په ټولنيزو علومو کې د څېړنو
مبادي او طريقې

Ketabton.com

دکتور امير محمد منصوري

کال: دلو، ۱۳۹۵ هـش

(c) ketabton.com: The Digital Library

اهدأ

د خپل مرحوم مور او پلار ارواحو ته، چې له ماشومتوب څخه يې زما په ذهن کې د ابدي خير رسولو فکر تزريق کړی او روزلی وو؛
درنې کورنۍ او اولادونو ته چې د کتاب ليکلو په وخت کې به يې د حوصلي را کولو هڅې کولي؛ او
د هيواد تيرو محققينو ته چې د ناوسۍ سره سره يې د خپل توان په اندازه د هيـواد تعليم ته ارزښتمن خدمتونه کړي دي؛
يې اهدأ کووم.

د دې کتاب د چاپ حق له مؤلف سره محفوظ دی. هيڅ څوک يې د مؤلف له کتبي اجازې پرته د چاپولو حق نلري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د افغانستان لپاره د سویدن کمیته

د کابل مرکزی دفتر

دلوئ څښتن تعالی (ج) په نامه

د افغانستان خلک د څلورو لسیزو را پدې خوا د جګړو سره لاس اوګریوان دي چی په دې ډول د بشري اوپرمختیایي مرستو اولاس نیوني حقدار ګڼل کیږي. د افغانستان لپاره د سویډن کمیټې د څلورو لسیزو را په دې خوا د افغانستان غیرتمنو خلکو ته د روغتیا، ښوونې، معلولینو او د کلیو د پراختیا په برخه کې خدمتونه کړي دي او تر دې وروسته هم دوام ورکوي.

دجګړو له امله دژوندانه په هره برخه کې د پرمختګ په ټپه دریدل او پدې هیواد کې دخلکو د هر ډول پرمختګ څخه ګوښې پاتې کیدل هغه څه دي چی سربیره په ویجاړۍ او وژني ددې هیواد څخه د مغزونو د فرار سبب هم وګرزیدل. او دا هغه اړخونه دي چې جبرانوول یې اوږد مهاله هڅو ته اړتیا لري. نو پردې بنسټ د مسلکي وړتیاوو لوړول دافغانستان لپاره د سویډن کمیټې د پرمختیا یې پروګرامونو اساسي برخه ګڼل کیږي. په تیره یوه لسیزه کې د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه د افغانانو لپاره د ماستری د پروګرام د څلورو دوروکوربنه، تنظیمونکي او تمویلونکي وه.

د ټولنیزو مسائلو د حل لپاره دپوهاوي رامنځته کول یوه مهمه انسانی هڅه اوهاند ګڼل کیږي . د څیړنې فن او علمي وړتیا د څیړنې او تحقیق په ډګر کې هغه علمي اړخونه دي چې زموږ د هیواد د لوړو زده کړو په بنسټونو کې ورته لږه پاملرنه شویده. که څه هم په هیواد کې مو څیړنه اوږده تاریخي سا بقه لري خو د هیواد په ملي ژبو کښې داسي علمي اثار چې دمعاصرو څیړنو د فن اومهارت په برخه کي ورته اړتیا لیدله کیږي، لږ تر سترګو کیږي. له همدې امله د افغانستان لپاره د سویډن کمېټه ددې علمي اثر ځانګړتیاؤ ته د قدر په سترګه ګوري او د چاپ او خورولو په برخه کې یې لاس په کار شوه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دکتور منصوري دغه اثر د نوموړي د هغه اوږدمهاله تجربو، هڅو او زحمتونو پایله ده چې د خپل هیواد د تعلیمي چارو، ښوونیزو او ټولنیزو څېړنو په برخه کې یې سرته رسولي دي. پدې ترتیب سره دغه لیکنه د یوه ارزښتناکه او د وخت له نظره مناسبه ټولګه ده. د څېړنې لومړني مفاهېم، موخې، موضوع، لارې، د معلوماتو د راغونډولو وسایل، دڅېړنی طریقی، د راغونډوشویو معلوماتو د تحلیل لاری چاری او نور اړوند مسایل ددې ټولګي په محتوا کې نغښتي دي. له دې کبله دا ټولګه د څېړني د مصطلحاتو، لارو چارو، مهارتونو اوعملي کوولو لندې پیژندنه ګڼل کیږی.

افغانستان لپاره د سویډن کمیټه ویاړی چې دا قیمتي اثر یې چاپ کړی او د هیواد پوهانو ته یې ډالۍ کوي. هیله ده چې دا کتاب نه یوائې د علمي او اکاډیمیکي استفادي وړ وګرزي بلکې دهیواد په ملي ژبو کې نورو علمي او اکاډیمیکو تآلیفاتو ته د هڅوونې سبب هم شي.

دا کتاب د اکاډیمیکو کدرونو د وړتیاوو د لوړولو او ګټه اخیستني لپاره ګټور ګڼل کیږي، نو هیله من یو چی د هیواد پوهان په ځانګړي ډول ځوان څیړونکي ورڅخه ګټه واخیستلای شي. دا کتاب د ټولو پوهانو او په ځانګړ ي توګه د پوهنتون د استادانو، څیړونکو، د لوړوزده کړو د بنسټونو د محصلینو او د ښوونیزو ادارو د منسوبینو لپاره له ګټې خالي ندی او ورته سپارښتنه کیږي چې تر ې ګټه پورته کړ ي.

ددې جګړوځپلي هیواد افغانستان د وګړو لپاره د آرام او سوکاله ژوند په هیله.

ډاکټر آحمدخالد فهیم،

د سویډن کمیټې د پروګرامونو رئیس

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

د هیواد په ملی ژبو کې د څیړنو، بیاپه خاصه په ټولنیزو علومو کې د څیړنو، اړوند لیکنو او اثارو کمښت او حتی نشتوالی یو منل شوی حقیقت دی. د دکتور منصوری د څېړنو د مبادي او طریقو په اړه دغه لیکنه د څیړنو د مختلفو ابعادو په هکله یوه ارزښتمنه لیکنه ده. په دغه لیکنه کې د څیړنو د طریقو او نورو لازمی برخو په اړه لازم معلومات د ټولو محققینو ، په خاصه د ځوان نسل لپاره ډیر ګټور او حتی لازمی وی.

پدې اثر کې د څېړنو اړوند فلسفي مفاهېم،تعریفونه، طریقې، د معلوماتو د را ټولو طریقې، د معلوماتو د خلاصه کولو او تحلیل لاري او د څیړنیز راپور د لیکلو په هکله معیاری او د نړیوالو معیارونو سره سم ډیر ارزښتمن مواد په ساده او د پوهیدلو وړ او علمي ژبه د هیواد د ننه د څیړنو په مثالونو کی بیان شوي دي. د څیړنیزو اثارو د لیکلو یو بل مهم اړخ د مآخذونو او حوالو او د څیړنیزو لیکنو اخلاقي معیارونو اړوند مقرری او قواعد دي چې په دغه لیکنه په لنډ، خو ساده ډول بیان شوي دي. پدې توګه دغه لیکنه نه یوازي د څېړنو اړوند معلومات او تعریفونه لري، بلکه د څیړنو د اجرآ کولو لپاره لازمي عملي لارښووني هم پکې را غلي دي. برسیره پردې، په دغه اثر کې د څیړنی په اړه د زده کړي اړخ ته هم پوره پاملرنه شوي چی په لوستلو یې د څیړنو په هکله ښه زده کړه تر سره کیدای شي.

زه دد ې اثر لوستل ټولو علاقه مندانو ته له ګټي خالي نه بولم او په خاصه د څیړنو مبتدیانو، محصلانو او څیړونکو ته یی سپارښتنه کووم. برسیره پردې دغه اثر زموږ د هیواد د تعلیمي نهادونو په تدریسی ژوند کې هم یو ډیر ارزښتمن اثر دی او هیله ده چې ګټه به ځینې واخستله شي.

په هیواد کی د بشپړي سولي او د هیوادوالو د سوکاله ژوند په هیله

پوهاند دوکتور سید قیوم شاه باور، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې

د دې کتاب په هکله خبرې

د لوی او قادر ذات په سپيڅلي نامه:

دغه کتاب د څېړنو اړوند يـو شـمېر اساسي مفـاهېم، مبـادي او طريقـې بيـانوي. د کتـاب محتوی د څېړنو اړوند يو شمېر ابتدائيې فلسفي مفـاهېم، د څېړنـو طـرح، سـتراتيژيګاني، د څېړنو لپاره د معلومـاتو د راټولولـو وسـايل او طريقـې (د څېړنـو طريقـې) او د را ټولـو شـويو معلوماتو د تحليل طريقې او د څېړنو اړوند نورو ضروري مسايلو په هکله ليکنـه بلـلای شـو. هڅه مې کړې چې د څېړنو اړوند مفاهېم او محاسبات په هيواد کې د ترسره شويو څېړنو په لاسته راوړنو او اشنا مثالونو کې معرفي او بيان شي. بر سيره پر دې دا هم په نظر کـې نيـول شوي چې له غيرضروري مباحثو او حاشيه روي څخه مخنيوی وشي تر څو د کتاب حجم بې ضرورته لوی نه شي. هيله دا ده چې دغه کتـاب بـه د ځـوان نسـل، محصـلانو، محققينـو او علاقه مندانو تعليمي اړتيا تر يوه حده رفع او تنده به يې يو څه ماته کړي.

د کتاب په تهيه کولو کې مې هڅه کړې چې د کتاب په کم حجم کې اساسي او بنيادي مفا هېم د امکان تر حده په ساده، سليسه او د پوهېدو وړ په ژبه او عباراتو بيـان شي. دغـه کار له يوې خوا د څېړنې د مسئلې تخنيکي او مسلکي پېچلتيا او له بلې خوا زموږ په ژبو کې د دغه ډول اصطلاحاتو محدود استعمال ډېر زيات وخت او هڅې ايجابوي. سره له دې چې زموږ ژبې په علمي ساحو کې، په خاصه د منطق او ټـولنيزو علومـو اړونـد، غنـي اصـطلاحات لري او پخوانيو پوهانو مو پدې هکله تر توقع او باور زيات خدمت کړی او ډېر بانـديني، پـه خاصه عربي، اصطلاحات يې په ډېرماهرانه انداز کې زموږ د ژبو په علمي او اکاډميکو سـاحو

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې په بشپړ، روان او سليس شکل متوطن کړي دي، خو بيا هم زموږ نوی تعليم يافته نسل، له بده مرغه څومره چې لازم وي دومره ور څخه خبر نه وي. له بلې خوا عربي ژبه د شرقي ژبو د تعليمي مآخذ په حيث د نورو تر څنګ دا ګټه هم لري چې هغه هيوادوال چې اسلامي تعليمات لري نه تنهی له دغه ډول علمي اثارو څخه ښه استفاده کړای شي، بلکه د غنا لپاره يې هم ډير څه کولای شي. د دې ستونځې په نظر کې نيولو سره مې د کلاسيکې علمي ژبې اصطلاحات کارولي او هيله لرم چې ګټور او عام فهمه به وي.

د دې کتاب محتوی د څېړنې په ساحه کې د معتبرو او مروجو اثارو او تجربو له مخې تهيه شوي ده او نړيوال اصطلاحات لري. د دې لپا ره چې له لوستونکو سره د نوري زوري پوهې د تر لاسه کولو لپاره مرسته شوي وي، کوشش شوی چې انګليسي معادل اصطلاحات يې هم ور سره وليکل شي. پدې هکله يوه ستونځه دا هم وي چې په غربي ليکلو اثارو کې د څېړنو اړوند ډير اصطلاحات په مختلف، مبهم او حتی کله کله په متضاد شکل استعمال شوي وي. مختلف مؤلفين عين يوه اصطلاح په مختلفو معنا ګانو او د مختلفو مفاهيو لپاره کاروي. دغه کار د مبتديانو لپاره ممکن د اسانتيا پر ځای ابهام او غلط فهمي را منځته کړي. د دې لپاره توصيه کېږي چې لوستونکې اول پدې خبره خبر وي چې غربي ليکلي اثار د څېړنېزو اصطلاحاتو اړوند متفق نه وي او د تعريفاتو په اړه حتی متضاد دريځونه پکې وي. دوهم دا چې لوستونکې ځان پدې پوه کړي چې دوی څه غواړي، يعنې د مطلوبي اصطلاح په هکله له دې کتاب څخه ځان د امکان تر حده ښه پوه کړي او بيا، که غوښتل يې، په نورو مأخذونو کې يې هم ولولي.

زموږ په تعليمي نظام کې د څېړنو د معاصري پوهې په هکله په بنيادي توګه ډيرڅه نه تدريس کېږي او پدې ترتيب سره د څېړنو په هکله ليکلي اثار هم ډير کم او په نشت حساب دي. د دغې نيمګړتيا يوه اغيزه د څېړنېزو مفاهېمو سره د لازمي بلدتيا کموالی وي. د څېړنېزو مفاهېمو تر څنګ د احصائيوي مفاهېمو او ژبني منطق سره، چې د څېړنو اساسي اجزاوي وي، زموږ د تعليم يافته نسل نابلدي يوه بله ستونځه وي. د دې کتاب د ليکلو يو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مشوق هم زما لپاره ددې خلا ډکول وو. که څه هم ما خپل ټول انساني وس کړی او په تحصيلي لوړو او ټيټو سطحو کې د څېړنو د مضمون د تدريس او د هيواد په تعليمي او ټولنيزو چارو کې د څېړنو د اجرا خپله ټوله پوهه او تجربه مې سره را يو ځای کړي او ددې کتاب په ليکلو او تهيه کولو کې مې په نظر کې نيولې ده، خو بيا هم کېدای شي د دې کتاب د محتوی ځينې برخې به د فهم لپاره ستونځمني وي. هڅه مې دا وه چې کتاب داسې وليکل شي چې محض لوستل يې د پوهېدلو لپاره کافي وي، خو بيا هم کېدای شي داسې نه وي. هيله لرم چې لوستونکې يې په نقادو سترګو ولولي او هغه برخې يې نښانې کړي چې د زياتي توضيح او تمثيل لپاره اړتيا ولري، تر څو په راتلونکې کې دغه ډول ستونځې د امکان تر حده په نظر کې ونيولي شي.

دغه کتاب د هر چا لپاره د استفادې وړ کېدای او ګټه ځينې اخستلای شي. د محققينو، محصلانو او د هيواد د عالی تحصيلاتو منسوبينو ته به ډېر ګټور وي. په پای کې دغه ليکنه د ابدي خير او ثواب په هيله خپلو هيواد والو ته وړاندې کوم او هيله لرم چې هر چاته به د خپل علمي او تحقيقي ژوند په مختلفو پوړو کې ګټور شي.

دکتور امير محمد منصوری، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

د دې کتاب په هکله خبرې iv
فهرست vii
لومړی فصل 1
په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې 1
د بشري څېړنو اړوند يو شمېر مفاهيم اومبادي........ 1
د څېړنو تعريف، اهداف، موضوع او غرض........ 1
موجود پيژندنه، علم پيژندنه او څېړنې 4
د تيوري په اړه يو څو خبرې 6
دوهم فصل 11
د بشري څېړنو تصنيف 11
د څېړنې ډيزاين يا طرح(Research Design) 13
د څېړنو د سروې طرح 14
نمونه او نمونه ګيري........ 16
د يوه مورد (واحد) د څېړنې طرح (Case study) 31
تجربوي طرح (Experimental design) 33
عمل څېړنه (Action Research)........ 36
خلک پيژندنه يا نژاد شناسی (Ethnography)........ 38
مقايسه ای (مقابله ای) طرح (Comparative design)........ 40
د تحليلونو د تحليل طرح (Meta-analysis) 41
تاريخي څېړنې او د اسنادو څېړنې (Historical and document analysis) 41
د څېړنو ستراتيژي(Research Strategies) 43
کمي او کيفي څېړنې........ 43

(c) ketabton.com: The Digital Library

کومه طرحه او ولې وړاکل شي؟ 53
دریم فصل 62
د څېړنو لپاره د معلوماتود را ټولولو طریقې 62
عملیاتی تعریفونه 62
د معلوماتو اعتبار او اعتماد یاموثقیت (Validity and Reliability) 65
د څېړنې طریقې (Research Methods) 66
پوښتنلیکونه 67
مصاحبې (Interviews) 76
مشاهدات(Observation) 82
د اسنادو د مطالعې طریقې 85
څلورم فصل 86
د راټول شویو معلوماتو تحلیل 86
د ارقامو (معلوماتو) د تحلیل رویشونه – کمې او کیفي معلومات 88
د کمې معلوماتو تحلیل 89
د کیفي معلوماتو تحلیل 126
څېړنې او اخلاقی معیارونه 132
پنځم فصل 134
د څېړنې راپور 134
د علمی څېړنو د راپور محتوی، شکل او تنظیم 134
د مآخذونو لیکل 146
د کتاب مآخذ 151
د کتاب د مؤلف په هکله 1

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی فصل

په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې

د بشـري څېړنو اړوند يو شمېر مفاهيم اومبادي

د څېړنو تعريف، اهداف، موضوع او غرض

الله ج انسان يو متجسس او کنجکاو مخلوق پيـدا کـړی او د نـامعلومو حقـايقو د پېژنـدلو او شناخت لپاره يې لېوالتيا ور کړي ده. د حقايقو د درک کولو او د نوې پوهې د تر لاسه کولو يوه لاره هم د انسان هغه وسوسه بلل کېږي چې دا پيدا کړي چې « د دې ديوال تر شا به څه وي؟». د نا معلومو پديدو په هکله پوښتنې کول او هغو پوښتنو ته ځوابونه پيدا کول د نـوې پوهې د ايجاد او د موجوده پوهې د حدودو د پراخولو يو لامل بلل کېږي. که دې فاني نړۍ ته د آدم ع د راوستلو حکمت د هغه د کنجکاوي په حس کې وو، خو ابـراهيم ع هـم د دغـه ډول بشـري حس په مرسته حق پيدا کړی چې د نمرودي اور څخه يې د نجات وسيله شوه.

د بشر د علم منابع (يعنې دا چې علم له کوم ځايه څخه تر لاسه کولای شو) مختلفـې وي او د بشـري تاريخ په اوږدو کې مختلفې منابع د معتبرې پوهې د منابعو پـه حيـث بلـل شوي وې او له يوې ټولنې څخه وبلې ټولنې ته فرق سره لري. په عمومي توگه د بشر د پوهې منابع په وحې (ماءورای طبيعت)، تجربه، استدلال يا منطق (عقـل) او څېړنـې (تحقيـق) کـې خلاصه کېدای شي.نورې بشـري قواوې، لکه گمان، شپږم حس او غريـزه هـم کېـدای شي د انسان د محدودي پوهې وسايل شي. د بشـري پوهې له پورته ذکر شـويو مراجعـو او منـابعو څخه يو هم تحقيقات (څېړنې) دي. څېړنې د دې لپاره تر سره کيږي چې د بشـر د پـوهې موجوده ذخيره پراخه شي او يا هم د موجوده پوهې د کارولو موارد زيات شي. پـه بلـه ژبـه،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تحقیقات ددې لپاره تر سره کیږي چې د یوه شي په برخه کې معلومات تر لاسه شي، یا موجود معلومات ژور او عمیق شي، یا د موجوده ادعاوو صحت یا نه صحت و کتل شي، یا هم د یوې تیوري امتحانول په نوي او بدل چاپېریال کې کتل کیږي، یا د مفاهېمو ترمنځ د اړیکو مطالعه وشي، یا بشري مسایلو ته یو حل پیدا شي، او یا هم د یوه حل جامعیت وکتل شي، یا نور. د یوې څېړنې اهداف که هر څه وي خو معمولاً څېړنې د معلوماتو (ارقامو) له را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیلولو او تعبیرولو سره سرو کار لري.

څېړنه د بشري پوهې د ساحې پراخولو په منظور هرې هڅې ته، چې د نامعلومو حقایقو د کشف لپاره تر سره شوي وي، ویل کېږی. پدغه تعریف کې «پوهه» د معلوماتو په معنی ده، یعنې زموږ معلومات د یوه شي یا یوې مسئلې په اړه زیات شوي وي. تحقیق یوې ساینسي یا اجتماعي مسئلې ته د حل پیداکولو لپاره سیستیماتیک تحلیل وي. له دغه ځایه د څېړنې لپاره باید یوه مسئله موجوده وي چې حل یې غوښتل کېږي، په قضاوت او تعیین کې بې طرفي او سیستیماتیک والی یې اساسیا جزاوې دي چې په یوه څېړنه کې له دغو عناصرو څخه د هر یوه غیابت د څېړنې معنی له منځه وړي.

څېړنې په مختلف ډول تعریفیږي. یو له نسبتاً جامع تعریفونو څخه څېړنه د سیستیماتیک لټون یوه پروسه بولي چې د موجوده پوهې د تجدید او یاهم د هغې د پراخوالی لپاره د یوې مسئلې په اړه د نویو حقایقو د کشفولو له لارې ترسر ه کېږي. پدې لحاظ نو د موجوده پوهې لټون، سره له دې چې د څېړنې یوه برخه وي، په ځانګړې توګه بیا څېړنه نه بلل کېږي. له دغه ځایه څخه محقق د لومړي خط د قوماندان په شان، همیشه پدې هڅه کې وي چې د پوهې په ساحه کې په نویو سیمو تسلط پیدا کړي، یعنې د خپل تسلط ساحه پراخه کړي. دغه ډول تفکر دا هم ایجابوي چې محقق باید د موجوده پوهې په اړه بشپړ خبر وي.

تحقیقات یا څېړنې په لوی سرکې په دوو ډولو ویښې چې «اساسي یا اولیه تحقیق» او «عملي تحقیق» یې بولي. اساسي تحقیق یا اولیه تحقیق (Basic Research) هغو هڅو ته

(c) ketabton.com: The Digital Library

ویل کېږي چې یوازې او یوازې د علمي پوهې د پراخولو لپاره اجرا کېږي، یعنې هدف یې محض د یوې مسئلې په اړه د بشري پوهې زیاتول وي. د دې برعکس عملي تحقیق (Applied Research) بیا هغو هڅو او تلاشونو ته را جع کېږي چې هدف یې د اولیه یا اساسي تحقیقاتو څخه ګټه اخستنه یا کارول، یا دهغو پراخول، تولید، تخنیک یا نورو ساحو ته وي. دې ته په کتوسره تحقیق یو خلاق او نوښتګر عمل وي چې د بشر د پوهې د موجوده ذخیرې زیاتوالی او یا هم د پوهې له موجوده ذخیرې څخه د نورو نویو برنامو لپاره د یوه سیستیماتیک تجسس په طریقه ترسره کېږي. د څېړنو رویشونه او طریقې د علم پېژندنې (Epistemology) له فلسفي مبادیو سره اړه لري، نو ځکه د مختلفو ټولنو او د علومو د مختلفو ساحو (اجتماعي او ساینسي علومو) ترمنځ فرق سره لري.

څېړنې یا تحقیق د مطالعې، مشاهده کولو، تحلیلولو، مقایسه کولو او یا استدلال کولو په مرسته تر سره کېږي. څېړنې په واقعیت کې کومه خاصه خبره نه وي او تقریباً د ژوند په ټولو چارو کې ور سره مخامخ یو، مثلاً: پوهیږو چې ملاریا د پلازمودیم د وایروس له لارې را منځ ته کېږي؛ چرس یا هیروئین یو معتادکیدونکی (عادت اخیستونکی) عمل دی؛ د حیواناتو فاضله جات د بایو ګاز یوه ښه منبع ده؛ او داسې نور. اکثراً موږ په دغو مسایلو خبریو او وربانديي پوهېږو، اما دغه خبرتیا او معلومات مو له کومه ځایه څخه تر لاسه کړي دي؟ زموږ دغه معلومات یوازې او یوازې د څېړنو له لارې او برکته دي. په واقعیت کې څېړنې د پېښو(حوادثو) وړاندوینې، د هغو توضیح، د پېښو ترمنځ اړیکو او هغو تیوریګانو، چې پېښې توضیح کولای شي، په هکله تجسس او لټون ته راجع کېږي.

د یو شمېر پوهانو له نظره، د څېړنو ځیني اهداف په لاندې ډول وي:

۱. د نویو حقایقو کشفول؛

۲. د مهمو حقایقو بررسي او ازمویل؛

۳. د پیښو ترمنځ د علیت او معلول د رابطو د تشخیص په منظور د یوې پیښې یا یوې پروسې تحلیل؛

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴. په ساينسي او غير ساينسي مسايلو د پوهيدلو او د هغو د حل لپاره د نويو ساينسي ابزارو، مفاهېمو او تيوريگانو توسعه؛

۵. ساينسي او ټولنيزو مسايلو ته حل پيداکول؛ او

٦. په بشـري ورځنيو مبتلابه مسايلو برلاسي کېدل.

موجود پېژندنه، علم پېژندنه او څېړنې

موجود پېژندنه يا وجود شناسي د هستي او موجوداتو فلسفې او نظريې تـه وايـي. همـدا راز علم پېژندنه د علم فلسفې او د علم په اړه نظريو ته را جع کېږي. يو مشهور امريکايي مؤلف په خپل کتاب کې ليکي چې پـه بشــري علومـو کـې د موجـود پېژنـدنې يـا وجـود شـناسي (Ontology) سوال د ټولنيزو حقايقو مطلق اويا نسبي وجود ته را جع کېږي. په بل عبارت دا چې ټولنيز حقايق ممکن او يا بايد زموږ له موجوديت او يا شناخت څخه ماسوی خارجي وجود لري يعنې «موجود بالقوه» دي او که دا چې ټولنيز حقايق د ټولنيز فعاليت او تصور نتيجه بلل کېږي او خارجی وجود نلـري بلکـه ټـولنيز محصـول دي. د وجـود شـناسي لـومړی ډول فلسفه د ټولنيزو حقايقو د عينيت اصل يا عينيت گرايي (Objectivism) او دوهم ډول ديد يې د ټولنيزو حقايقو د تعمير اصل يا تعمير گرايي (Constructivism) بلل کېږي. د وجـود شناسي د لومړي ډول دريځ له مخې حقايق باندينی وجود لري، که موږ يې ووينو او کـه نـه، خو موږ ته مخې ته راځي او موږ اغيـزه نـه شـو ور بانـدې لـرلای- نـه يـې اصلاح او نـه يـې تحريفولای يا تجديدولای شو. پدې ترتيب موږ ټولنيز حقايق کشفوو. له دغه ځايـه څخـه د عينيت گرايي د فلسفې له مخې حتی داسې پدېدې لکه بشـري سازمانونه او حتی کلتـور او فرهنگ هم باندينی وجود لري. بر عکس د وجود شناسي د دوهم دريځ، يعنې تعمير گرايـي له مخې ټولنيز حقايق او د هغوی معنی په دوامدار ډول د ټولنو د غړيو له خـوا جـوړيږي او حتی تجديد کېږي او پدې ترتيب سره د افرادو ترمنځ او د يوې او بلې ټولنې په نسبت فـرق

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره لري.(Bryman 2012). البته دغه فلسفې دريځونه دغـربي فلاسـفه وو رأيـې او نظريـې دي او د ديني، او په خاصه د اسلامي، فلسفې له نظره بيا مطلق حق او مطلق موجـود يـوازې او يوازې يو الله(ج) دی او نور هر څه مخلوق او ټولنيز مسايل بيا د انسان کسبي محصول دي. لکه چې ايمان هم فطري يعنې ذاتي او هم کسبي دي، دغـه ډول نـورې ټـولنيزې پدېـدې او حقايق هم فطري او هم کسبي وي.

د وجود شناسي دغه پورته دوه ډوله ديدګاوې د علم پېژندنې يا علم شناسي لپاره هم استنباطات لرلای شي. دا چې موږ د يوې پدېدي په اړه پوهه تر لاسه کوو نو يا دا چې موږ يې کشفوو او يا دا چې موږ يې د يو عمل د تعبيرولو له مخې جوړوو. په لومړي صورت کـې، د طبعی پيښو په شان، فرق نه کوي چې څوک يو بشـري عمل مطالعه کوي، اما يو شـان يـې پيدا کولای شي. اما په دوهم صورت کې له بشـري عمل/سلوک څخه بيا د افرادو تعبيرونـه کېدای شي يو شان نه وي او تر لاسه شوې پوهه به بيا فرق سره ولري. له دغه ځايه څخـه د علم شناسي دوه ځانګړي مکتبونه، البته په غربي قرينه کې، موجود دي: د ظاهري واقعيـت اصل يا ظاهر ګرايي (Positivism) او د واقيعيت يا پدېدې د تعبيـر اصـل يـا تعبيـر ګرايـي (Interpretivism). (مخکينی مآخذ). مثلا که يو څوک په خوله ووايې چې «ما فلانی سړ ی مړ کړ»، نو که چيرې څارنوال «ظاهر ګرا » وي نو په مـتهم بانـدي د قتـل د دعـوی اقامـه کولای شي. بر عکس که څارنوال «تعبير ګرا» وي، نو بيا کولای شي چې داسې مطلب ځينې واخلي چې هدف يې شايد دا وي چې «ملامت مې کړ، خجالت مې کـړ، لـوی تـاوان مـې ور ورساوو، خپه مې کړ، او نور» چې بيا د تعبير سره سم د دعوی اقامه ور بانـدي کـولای شي. همدا راز، مثلاً د «ښه او بد»، «تور او سپين»، «لياقت» او نورو پدېدو په هکله هم يو نسبي تعبير کېدای شي، يعنې د «ښه او بد« په صورت کې، د يو چا په نظر کېدای شي يو شی لږ ښه وي خو د بل په نظر بيا دغه شی ممکن ډير ښه وي، او نور.

په ډيرو لنډو ټکيو کې، د ظاهر ګرايي د اصل له مخې، دا چې حقايق بالقوه وجود لري، نو بيا د دوی ترمنځ روابط ثابت بلل کېږي او پدې ترتيب د طبعـي علومـو مودلونـه د ټـولنيزو

(c) ketabton.com: The Digital Library

پدیدو او حقایقو د مطالعې لپاره هم کاریدلای شي. پدې ترتیب نـو د «قیـاس د اصـل » لـه مخې د څېړنو هدف تـر ډیـره حـده د پیژنـدل شـویو تیوریـو ازمویـل او یـا هـم د قوانینـو د انکشاف لپاره د موادو تهیه کول وي.

د ظاهر گرايي د اصل پر خلاف، د تعبير گرايي د اصل له مخې بيـا دا چـې د بشــري علومو د مطالعې مورد، يعنې انساني سلوک او نهادونه بيا د طبعي علومو د مطالعې له مورد (شيانو) څخه ډير تفاوت لري، نو ځکه هغه قـوانين چـې پـه طبيعـت کـې شـته، پـه بشــري نهادونو کې نشي ليدل کېدای او پدې ترتيب سره د طبعی پديدو د مطالعې قوانين او اصول د بشـري پديدو د مطالعې لپاره نشي عملي کېدای. له دغه ځايه څخه د تعبير گرايي د اصل له مخې د بشـري سلوک په مطالعه کولو کې د سلوک او عکس العمل د بيانولو «توضيح» په عوض د بشـري سلوک په «پوهېدلو» او معنـی اخسـتني او معنـی ورکـووني بانـدي ټينگـار کېږي او له څيړونکې غواړ ي چې د يو ټولنيز عمل څخه يوه نسبي معنی ترلاسه کړي.

د تیوري په اړه یو څو خبري

په بشـري علومو کې د تيوري اساسي رول په متنوعو قرينو يا ماحولونو کې د بشــري پدېـدو توضيح، بيان، وړاندوينه او يا کنترولول بلل کېږي. په بشـري علومو کې تيـوري، د مفـاهېمو ترمنځ په لږ مجرده سطح اړيکي بيانوي. مثلا «په يوه ټولنه کـې د وگـړو تعليمـي سـويه او د ملي عايد ترمنځ اړيکه»، يا «د ښځينه تعليم او د تي خورو ماشومانو د مړينې د ميزان ترمنځ رابطه»، يا «د تعليم کچه د يوې ټولنې د غړيو له سياسي بردباري (تحمـل) سره اړيکـه »، او نور. له دغه ځايه يوه تيوري د يوې پدېدي تعميم ته ويل کېږي، يعنې د دې توضيح چې يـو شی ولې او څنگه واقع کېږي. په عمومی توگه هر عبارت چې د علت او يا اغېزې پـه اړه وي په ښکاره توگه تيوري بلل کېدای شي. مثلاً دا چې: «په مکتب کې د ماشـومانو د زده کـړې لاسته را وړني د دوی د والدينو له تعليمي سوابقو سره اړيکې لري»، يا دا چې «بې کنتروله

(c) ketabton.com: The Digital Library

نړیوالي مرستي په هیواد کې د فساد د زیاتوالي سره اړیکې لري»، «بې کنترولـه مرسـتي پـه اوسیدونکو کې د را کړي ذهنیت تقویه کوي»، او نور.پـه پورتـه لـومړي مثـال کـې د « زده کړي د لاسته راوړنو» او «د والدینو د تعلیمي سوابقو»، په دوهم مثال کې د «بـې کنترولـه نړیوالو مرسـتو» او «فسـاد » او پـه دریـم مثـال کـې د «نړیوالـو مرسـتو» او « د راکـړي د ذهنیت تقویه» د تصورونو ترمنځ د رابطو د موجودیـت پـه هکلـه فرضـیې بیـان شـوي دي. کېدای شي دا فرضیې له مخکینیو مشاهدو یا څېړنو څخه تر لاسه شوي او یا مشاهده شـوي وي او یا د محقق له خپلو ځاني مشاهدو څخه ترتیب شوي وي. هرڅه چې وي خو دغه ډول فرضیې یا تیوریګاني د دغسې پدېدو وړاندوینه کوي. د لومړي مثال په صورت کې دا معنی لري چې که د یوې کورنۍ د لویانو تعلیمي سویه لوړه وي نو ماشومان به یې پـه مکتـب کـې ښه زده کړه وکړي یا به لوړې نمرې واخلي.

په بشـري څېړنیزوعلوموکې د پدیدو توضیح او یا تعمیم یا خو په محدوده ساحه او یا هم په غټه ټولنیزه سطحه کتل کېږي. کومې تیوري چې په محدوده ساحه کې د خاصـو پدیـدو په هکله بیان وړاندي کوي «وسط البعدي تیوري» (Middle-rang theory) یې بـولي. مـثلاً «کورنۍ وظیفـه» او «د ماشـومانو د زده کـړي لاسـته راوړني».د وسـط البعـدي تیـوري پـر خلاف، وسیع البعدي تیوري (Grand theory)بیا په لویه ټـولنیزه او یـا حتـی بشـري سـطح پدېدي توضیح کوي. مثلاً: د بورجیو (1930-2002) Pierre Bourdieu ټولنیزه تیـوري چـې په بشـري ټولنه کې د «ټولنیز طبقاتی انتسـاب او د تعلیمـي لاسـته راوړنـو» تـرمنځ اړیکـې بیانوي، یا دا متل چې « څه د کول چې پلار او نیکـه د کـول» تقریبـاً د بورجیـو د ټـولنیزی تیوري چې د «میراثی عمـل » تیـوري (Theory of Practice) بلـل کیـده، سره د توافـق لـه مخې یې وسیع البعدي تیوري بللای شو[1].

[1]. البته موږ ته به اسانه نه وي چې د دغو دوو ډولو تیوریو، وسیع البعدي او وسط البعدي تیوریو، چې د غربي نړۍ د اکادمیک فړ هنګ او ژبو مفاهیم او اصطلاحات دي، سرحدات سره تفکیک کړو، خو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مثلاً که د کورنۍ وظیفو او د زده کوونکو د زده کړې ترمنځ رابطه پیدا او بیا یې تعمیم وبولو، نو وسط البعدي تیوري به یې و بللای شو، ځکه چې یوازې دغه پدېده په همدغه یو ډول مربوطه ماحول (مکتب) کې تعمیمولای شي. خو که د ټولنیزی ودې او نړیوالو مرستو ترمنځ اړیکې مطالعه کوو او یو تمایل پکې ووینو او د یوې قاعدې په حیث یې بلل وغواړو، نو داچې مختلف ابعاد او عوامل لري او د ټولنوسطحو ته یې را جع کولای شو، نو بیابه مو له وسیع البعدي ټولیزې تیوري څخه کار اخستی وي.

په څېړنو کې یا خو له دغه ډول عباراتو څخه د څېړنو لپاره فرضیې جوړیږي او یا دغه ډول عبارات له‌سر خلاصو مشاهدو څخه ترتیبیږی. که فرضیې مو د څېړنې لپاره تعیین کړې وي چې ویې ازمویو، نو تیوري به د څېړنې لارښوود وي او د تحقیق پوښتني، د راټولیدونکو معلوماتو ډول او ماهیت او د معلوماتو د راټولولو وسایل به مو د دغو فرضیو څخه الهام او منشأ اخستي وي. مثلاً غواړو دا وڅېړو چې «زموږ په ټولنه کې د والدینو تعلیمي سوابق د مکتب د شاګرادنو د زده کړې په کیفیت باندي څه ډول اغیزې لري؟». معنی یې دا ده چې دغه رابطه په نورو ټولنو کې ریښتیني ثابته شوې او مخکینیو څېړنو یې صحت تائید کړي، خو موږ یې زموږ په ټولنه کې صحت یا نه صحت څېړو. پدغسې صورت کې به مو تیوري د څېړنې څخه مخکې لرلي وي. یا په بل عبارت قیاسي څېړنه به تر سره کول غواړو.

برعکس که کومه پدېده مطالعه کوو، بېله دې څخه چې کومه فرضیه ولرو؛ مثلا د مشاهدو، مصاحبو او یا هم د کوم ډول ارقامو د تحلیل څخه وروسته ووینو چې د کوم ډول تمایل نښې او علایم او یا هم د دوو یا یو شمېر مفاهېمو ترمنځ کوم ډول اړیکې پکې ښکاري او له دغه ډول اړیکو څخه یوه عمومي قاعده را وباسو، نو بیا به مو تیوري له معلوماتو څخه استخراج کړې وي، یعنې استقرایي څېړنه به مو تر سره کړې وي.

محدوده، محلي او لویه ټولنیزه پیمانه او وسعت د دغو دوو ډوله ټولنېزو تیوریو د اطلاق ساحي بلل به هیله ده چې زموږ د محققینو لپاره مرستندوی او د استفادې وړ وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه چې پورته مو وویل، ځیني وخت څېړنې د یوې منل شوي تیوري د تصدیق، رد یا پـه لنډ ډول د کومي تیوري د ازمویلو لپاره تر سره کېږي. پدې ترتیب یوه تیوري د څېړنې ټولي پروسي ته، له پیله ترپایه، د لارښود مفهوم لري. دغه ډول څېړنې د قیاسي څېړنو یـا قیـاسي استدلال (Deductive Research) په نوم یادیږي.بر عکس، کـه څېړنـې د کـومي تیـوري د ازمویلو لپاره نه وي طرح شوي او د معلوماتو د را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیل او تعبیر څخـه وروسته د مفاهیمو ترمنځ د اړیکو د تمایل له مطالعې څخه داسې یوه نتیجه تر لاسه شي چې کومه تیوري ځینی جوړه شي، یعنی تیوري لـه معلومـاتو څخـه اسـتخراج شي، نـو دغـه ډول څېړنې د استقرائیې څېړنو یا استقرائیې استدلال (Inductive Research) په نوم یادیږي.

قیاس یا قیاسي استدلال (کله کله استنتاجي استدلال هم بلل شوی) په منطقي استدلال باندې بناُ وي چې په منطق کې د ارستو لـه لویـو لاسـته راوړنـو څخـه ګڼـل کیـږي. قیـاسي استدلال په یوه منل شوي اصل (کلي قاعده) یا بدیهه اصل (چې بې له ثبوت څخه منل شوي وي) باندې بنا وي . د منطقي اسـتدلال بنیـادي اصـل دا دی چـې د یـوې سلسـلې منطقـي قدمونو په اخستلو سره به له «یوی عامي قاعدي» څخه د «خاص» شي یا پدیـدې پـه اړه د یوې معتبرې ادعا له مخې نتیجه ګیري کیږي، یعنې یوه عامه قاعـده د خـاص حالـت لپـاره کتل کیږي،مثلاً:

انسان فنا کیدونکې دی (منل شوی عمومي اصل)

ارستو یو انسان دی (خاص شی)

نو ارستو فناکیدونکې دی (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه ګیري)

یا :

سیارې د لمر په شاو خوا ګرزی. (منل شوی عمومي اصل)

مځکه یوه سیاره ده. (خاص شی)

نو مځکه د لمر په شاوخوا ګرزی. (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه ګیري).

(c) ketabton.com: The Digital Library

پدې ترتيب سره دغه ډول استدلال معمولاً «له تيوري څخه د مشاهدې» او يا لـه «کـل څخه د جز» په خوا تر سره کيږي، يا په بل عبارت د تيوري ازمويل د قياسي استدلال اساسي موضوع وي. کمې څېړنې معمولا د قياسي استدلال د اصل له مخې تـر سره کېـږي، يعنـې د معلوماتو د راټولو لپاره فرضيېمو جودي وي او د فرضيو ازمويل يې هدف وي.

استقراء يا استقرايي استدلال بيا له جز څخه د کل و خواته وي. استقراء په لغـت کـې «کلي په کلي تللو) ته ويل کيږي. او په اصطلاح کې د مختلفو حالتونو او د ارقامو (معلوماتو) د يو سيټ آزمايلو په وسيله استدلال کولـو او نتيجـه اخيسـتلو تـه اسـتقرايي اسـتدلال ويـل کيږي. د استقرايي استدلال معنی دا وي چې موږ د يو لوی جمعيت «کل» څخه يوه اتفاقي اخيستل شوې نمونه (جز) مطالعـه کـوو او د هغـه جـز مواصـفات ټـول جمعيـت «کـل» تـه عموميت ورکوو. ساينس پوهان د طبيعت د مختلفو قوانينو د کشـفولو لپـاره لـه اسـتقرايي استدلال څخه کار اخلي. د احصايې د علم پوهان له استقرايي استدلال څخه کار اخلي ترڅو دوی د راټولو شويو معلوماتو او ارقامو څخه ترلاسه شوې نتيجه ګيري تسـويد کـړي. د يـوې پدېدې يا بشـري سلوک دغه ډول تر لاسه شوي قاعده يا عموميت د هغو پديـدو وړاندوينـه کولای شي. همدا راز د هغو تعميم شويو قاعدو د صحت يا نه صحت په هکله نوري څېړنـې کېدای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

د بشـري څېړنو تصنيف

مقدمه

څېړنې په مختلفو لارو سره تصنيف شوي وي. د مثال په توګـه، ځينـي څيړونکـي د کمـي او کيفي څېړنو ترمنځ توپير په ګوته کوي؛ ځينې نور بيا د تجربوي او غيـر تجربـوي څېړنـو لـه مخې توپير په ګوته کوي او ځينې نور بيا د هغو څېړنو ترمنځ توپير په ګوته کوي کوم چې په لابراتواري او يا عملي ساحوی شرائطو کې تر سره شوې وي (مثلاً په ټولګيوکې). لـه دغـو سره سر د څېړنو دغه مختلف ډولونه له يو بل سره ګډ مواصفات او حدود لري. مثلاً، يوه «غيـر تجربوي» مطالعه کېدای شي کمي يا کيفي وي؛ يـوه بشـپړه تجربـوي څېړنـه ممکـن ځينـې کيفي عناصر ولري. د څېړنو له تصنيف څخه هدف دا نه ده چې څېړنې له يو بـل څخـه پـه ټرلو حدودو کـې سره تفکيـک کېـدای شي امـا هـدف دا دی چـې څېړنـې د تصـنيف او لـړ تفصيلی تشريح په مرسته سره پرتله او مقايسه کېدای شي، تـر څـو د څېړنـې لپـاره مناسـبه طريقه خوښه کړل شي.

مختلف ليکلي منابع (لږ تر لږه په انګليسي ژبه او پـه غـربي نـړۍ کـې) د څېړنـو اړونـد متنوع او حتی کله کله متضاد اصطلاحات کاروي. د څېړنـو ميتـود ((Research Method، ستراتيژي(Research Strategy) ، د څېړنو رويش (Research Approach) ، د څېړنو طـرح (Design) او د څېړنوسـبک (Research Style) يـو شـمېر هغـه اصـطلاحات دي چـې پـه مختلفو مآخذونو کې پـه مختلـف ډول اسـتعمال شـوي وي. مـثلاً (Denscombe 2012) د څېړنو د سترا تيژی اصطلاح د هغه څه لپاره استعمال کړي چې نور، مـثلاً (Bryman 2012) يې د څېړنو طرح (Design) بولي او (Cohen 2012) بيا د څېړنو سبک يـا سـټايل بلـلي دي. دغــه راز هغــه څــه چــې (Bryman 2012) د ســتراتيژي اصــطلاح ورتــه ور کــړي، د (Denscombe 2012) په کتاب کې د معلوماتو د تحليل د ماهيت په نوم يـاد کـړي دي. د

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړنې په هکله په اکثرو معتبرو ساینسيـ مآخذونو کې دغه ډول نور ډېر ابهامات او د اصطلاحاتو د نه توافق او حتی اختلافاتو نښې له ورایه ښکارېږي. د دغه بحث یادونه کول ځکه ضروري بولم چې لوستونکې دې ته متوجه شي چې که په کوم مآخذ کې یې د کومې اصطلاح په هکله معلومات لټول غوښتل، نو باید ځان ور باندې پوهـ کړي چې هدف یې څه دی او پدې ترتیب به په غلط فهمي کې و نه لوېږي. په پورته اصطلاحاتو او د هغوی ترمنځ په موجودو ابهاماتو برسیره د څېړنې په پروسه کې د تیوري موقعیت هم د څېړنې د ډولونو او تصنیف لپاره یوه توجیه وی.

پدې کتاب کې د، **څېړنو دیزاین یا طرح، د څېړنې ستراتیژي او د څېړنو میتود (د معلوماتو د راټولولو طریقې)** اصطلاحات کارول کېږي او کوشش شوي ی چې په اشنا او مروج شکل سره استعمال شي. په راتلونکو پاڼو کې به هر یو له دغو اصطلاحاتو څخه په لنډ ډول تعریف او بیان شي او کوشش به وشي چې د هیواد له قرېنې څخه مثالونه او لوستونکو ته د معلومو او اشنا مثالونو په مرسته توضیح او بیان شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې ډيزاين يا طرح (Research Design)

د څېړنې طرح د څېړنې د پروسې يو عمومي ساختار بيانوي کوم چې د څېړنو له مخلتفو طريقو څخه کار اخستل تعيينوي. څېړنې د طرح او ډيزاين له مخې په لاندې ډولونو ويښل کېږي:

١. د سروي طرح (Survey design)؛ په عين يوه زمانی مقطع کې طرح شوي سروي (Cross sectional design) ؛ په مختلفو زمانی وقفو کې د وخت په امتداد طرح شوي څېړنېزي سروي (Longitudinal design).

٢.د يوه خاص مورد د مطالعې طرح (Case study design)؛

٣. تجربوي طرح (Experimental design) او شبه تجربوي طرح؛

۴. مروري يا د مخکينيو څېړنو د مرور او يا د لاسته راوړنو دترکيب طرح (Meta-analysis)

۵. عمل څېړنه (Action Research)؛

٦. تاريخي څېړنې او د اسنادو څېړني؛ او

٧. مختلطه طرح.

په غربي ليکلو اثارو کې د څېړنې پورته او يا نور ډولونه هم په مختلف ډول راوړل شوي وي او کوم خاص توافق او معيار پکې نه ليدل کېږي. خو د اسانۍ لپاره موږ د څېړنې د طرحو پورته شکل مناسب بولو او پدې کتاب کې به نور بحث ور باندې وکړو.

د څېړنې له پورته طرحو څخه هيڅ يوه تر نورو بهتره يا مناسبه او يا نا مناسبه نه وي چې په هر ډول حالاتو کې پې ښه وبولو خو د څېړنې د مسٔلې د ماهيت او د څېړنې د اهدافو سره کېدای شي يوه طرح تر نورو ښه يا مناسبه وبلل شي. بر سيره پر دې د ځينو اهدافو لپاره او په ځينو مواردو کې ځينی طرح مناسبې نه وي. مثلاً مونږ غواړو چې د يوه خاص تدريسي ميتود اغيزي د شاګردانو په زده کړې باندې مطالعه کړو؛ يا دا چې د کوم ډول کيمياوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

سرېږي اغېزې د کوم ډول نباتاتو په وده باندې وګورو. په داسې صورتونو کې به تجربوي طرحه مناسبه وي. برعکس که په ملي سطحه د يوې مسٔلې په هکله د اتباعو نظر معلومول هدف وي، نو د سروې طرحه به مناسبه وي.که د يوې پدېدې تحول د زماني په اوږدوالي کې مطالعه کول هدف وي نو بيا شايد د په مختلفو زماني وقفو کې د عين پدېدې په هکله سروې به مناسبه وي.

کله چې د خپلې څېړنې لپاره يوه له پورته طرحو څخه ټاکو نو بايد چې ز موږ د څېړنې له هدف سره مناسبه وي، په عمل کې د اجرا وړ وي او په اخلاقي معيارونو برابره وي[2]. په لاندې پاڼو کې به د څېړنو له پورته طرحو څخه د هرې يوې په هکله مفصل بحث وګورئ.

د څېړنو د سروې طرح

سروې معمولاً د نظريو، افکارو، احساس او سلوکونو د ارزوني لپاره او يا هم د خلکو د يوه ګروپ په اړه د حقايقو د را ټولولو لپاره اجراکېږي، مثلاً دا چې دوی څه شی کوي، څه فکر کوي، څوک دي او نور. د سروې په طرح کې په يوه معيينه زماني مقطع کې د موجوده شرايطو د ماهيت د توضيح کولو، يا د هغو د مقايسې کولو لپاره د معيارونو وضع کولو او يا هم د مشخصو پديدو ترمنځ د موجوده اړيکو تعيينولو لپاره د معلوماتو او ارقامو را ټول هدف وي. پدې ترتيب نو د سروې د اغلاق درجه د ساده فريکوينسيو له محاسبې څخه نيولې بيا د پيچلو متقابله اړيکو تر تحليلولو پورې وي. همدا راز کېداى شي يوه سروې په محدوده ساحه کې د محدودو اهدافو لپاره ترسره شي او يا هم يوه سروې په لويه پيمانه د متعددو اهدافو لپاره تر سره شي. مثلاً په هيواد کې د عالي تحصيلاتو د پرمختګ څېړنه کېداى شي په هيواد کې د ليسې څخه پورته د ټولو تعليمي نهادونو په اړه وي. بر عکس يوه سروې بيا کېداى شي د يوه خاص مکتب د دولسم ټولګي د فارغينو د تعليمي علايقو په اړه وي.

---

[2]. د څېړنو د اخلاقي معيارونو په هکله به په وروسته فصلونو کې ولولی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې د طرح په حيث د سروي يوه ښيګڼه دا وي چې د خلکو له يوه لوی ګروپ څخه معلومات را ټوليدای شي. دوهم دا چې سروي هغه وخت ډيره ښه وي چې د کومې معيينې او مشخصې موضوع په اړه وي. دريم دا چې سروي هغه وخت ښه وي چې د نسبتاً بسيطو حقايقو، افکارو او احساساتو په اړه معلومات راغونډول يې هدف وي.

د سروي په طرح کې مخکې له مخکې تعيين شوي پوښتني د يو لوی جمعيت څخه يوه ټاکل شوي نمونه ای ګروپ ته ورکول کېږي. د دې لپاره چې له نمونې څخه د سروي له لارې تر لاسته شوي مواصفات، طرز تفکر او معلومات د ټول جمعيت لپاره تعميم کړای شي، نو نمونه بايد د ټول مربوطه جمعيت تمثيلونکې وي، يعنې نمايندګي يې وکړای شي. همدا راز د دوو جمعيتونو د مواصفاتو او طرز تفکر مقايسه هم د ښو ممثله نمونو له لارې تر سره کېږي. برسيره پردې د وخت په اوږدو کې د طرز تفکر د تغيير مطالعه هم د سروي له لارې ممکنه وي.

د سروي له لارې د جمعيت د مواصفاتو د مطالعه کولو او يا هم د جمعيتونو د مواصفاتو د مقايسه کولو لپاره د مناسبې نمونې تعينول يوه کليدي خبره ده. پدې ترتيب نمونه ګيري يا له لوی جمعيت څخه د يوې نمونې ټاکل، تر څو د هغې نمونې د مواصفاتو د مطالعې له لارې د ټول جمعيت د مواصفاتو په اړه معلومات ترلاسه شي، ډير مهم دي. دا چې سروي اونمونه ګيري يو د بل لزومې دي، نو لازمه ده چې پدې بحث کې د نمونه ګيري د مفاهېمو او قواعدو په هکله يو څه وغږيږو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمونه او نمونه ګيري

د سروي هدف د نمونې مطالعه کول نه وي، بلکه هدف يې د ټول جمعيت مطالعه وي. نمونه معمولاً د ټول جمعيت له مشتمله عناصرو څخه تر لاسته کېږي چې د نمونې حدود ئې بولي.

محقق د نمونې تعيين بايد د خپل تحقيق په لومړي سر کې وکړي. د نمونه ګيري، يعنې د يوه لوی جمعيت څخه د ممثلې نمونې اخيستنی، مهم اصل دادی چې د اخستل شوي نمونې مطالعه بايد داسې دقيق معلومات راکړي چې ددي اړتيا رفع شي چې د جمعيت له هر عنصر (عضو) څخه معلومات راټول کړو. د تحقيق لپاره دغه ډول فرضيه ډېره مهمه ځکه ده چې پدې وسيله به امکانات او وخت وسپمول شي، يعنې د يوې وړې نمونې د مطالعه کولو له لارې به د ټول جمعيت په هکله دقيق معلومات ترلاسه شي. په عين حال کې داهم مهمه ده چې نمونه بايد داسې وټاکل شي چې د جمعيت د مواصفاتو په اړه د صحت او دقيق توب درجه يې په مناسبه اندازه ښه وي. مثلاً د يوې سيمی د اوسيدونکو په هکله چې شل زره وي، يو زر کسيزه نمونه وټاکو نو طبعاً به راته اسانه او ارزانه وي. اما اصل دادي چې د نمونې د وړوکوالی په وجه بايد چې د تر لاسه شويو معلوماتو دقيقوالی متضرر نشي.

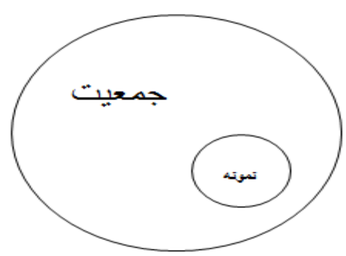
ممثله نمونه ګيري (Representative Sampling) معمولاً د لويو سرويګانو په صورت کې تر سره کېږي چې معمولا کمي ارقام پکې را ټولېږی . ممثله نمونه محقق ته د دې جواز ور کوي چې د ټول جمعيت په هکله د اعتبار وړ نتيجه ګيري وکړای شي. برعکس، توضيحی نمونه (Exploratory) بيا معمولاً د وړ پيمانه سروي لپاره په کاريږی او کيفي ارقام او معلومات پکې را ټولېږی . توضيحی نمونه ګيري معمولاً د يوه جمعيت په هکله د نسبتاً ناپيژندل شويو حقايقو په اړه تر سره کېږي او د نويو نظريو يا تيوريګانو د کشفولو يوه لاره وي. توضيحی نمونه محقق ته په مربوطه جمعيت باندي رڼا اچوي او معلومات ور څخه تر لاسه کوي. پدې ترتيب ممکن توضيحی نمونه د جمعيت د يو مفرط حالت ياهم د يو غير معمول حالت په هکله څېړنه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جمعیت او نمونه

د جمعیت اصطلاح د ټولو هغو عناصرو لست ته ویل کېږي چې د شیانو، افرادو یـا بـل ډول عناصر په هغه کتیګوری پوری تړلی وي چې موږ یې مطالعه کـوو. مـثلاً کـه د څېړنـې مـواد مود یوه ولایت د مکاتبو د دولسـم ټـولګی شـاګردان وي، نـو جمعیـت بـه د هغـه ولایـت د دولسمو ټولګیو د ټولو شـاګردانو لسـت وي. همـداراز کـه هیـواد تـه را واریدیـدونکې انتـي بیوتیک دواګاني مو د څېړنې هدف وي، نو د ټولو هغو یوازې انتی بیوتیک دواګانو لست به مو جمعیت وي. بر عکس که یـوازې د یـوې خاصـی کمپنـی انتـی بیوتیـک دواګـانی مـو د څېړنې هدف وي، نو یوازې د هغی کمپنی د انتی بیوتیک دواګانو لست به مو جمعیت وي.

د سروي په څېړنو کې نمونه یو حتمی امر وي. نمونه بیا د شیانو یا افرادو هغـی برخـې ته راجع کېږي چې له مربوطه جمعیت څخه د څېړنې لپاره تعین شوي وي.د سروي په طرح کې کله چې محقق له یوه جمعیت څخه نمونه ټاکې نو یو له دوو هدفونو څخـه لـري: یـا دا چې نمونه د جمعیت ممثله وي، یعنې نمایندګی یې وکړي، یـا پـه بلـه ژبـه «مشـت نمونـه خروار» وي. او یا دا چې د یوه جمعیت په اړه څه مقدماتی څېړنېوکړي. په لاندي ډیاګرام کې ښوودل شوي نمونه د ټول جمعیت ښه ممثله نمونه نه ده، ځکه چې د جمعیت لـه یـوې څنډې څخه را اخستل شوي ده. ښه نمونه به هغه وای چې د جمعیت هر عنصرـ پـه نمونـه کې د شمولیت مساوي چانس درلودلای.



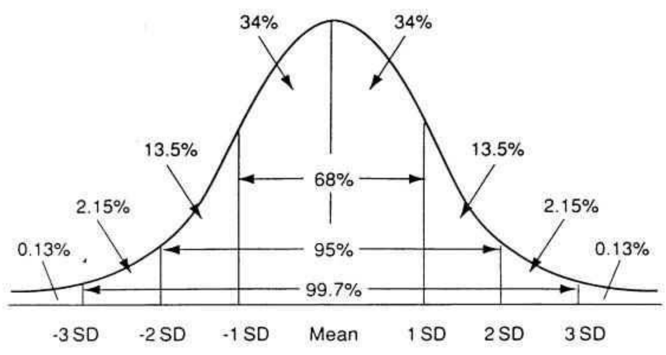
(c) ketabton.com: The Digital Library

د نمونې غلطی (Sampling Error)

که له عین یوه جمعیت څخه څو څو ځلي (لایتناهي ځلي) نمونې را واخلو او د هرې نمونې لپاره مشخصات محاسبه کړو نو وبه وینو چې دغه مشخصات، سره له دې چې له عین جمعیت څخه را اخستل شوي دي خو بیا هم، فرق سره لري. فرض کړی چې که د تحقیق د کورس د ۱۰۰ تنو شاملینو د اوسط قد د پیدا کولو لپاره یوه شل کسیزه نمونه ډیر ځلي را واخلی او هر ځل یې اوسط قد پیدا کړي نو وبه لیدل شي چې د نمونو اوسطونه فرق سره لري. بر سیره پردې دا هم وینو چې د دغو شل کسزه نمونو یو کم شمېر اوسط قدونه به ډیر لوړ او همدا راز یو کم شمېر به یې ډیر ټیټ عدد وي او یو لوی شمېر اوسطونه به د تر لاسه شویو اوسطونو د اوسط په شاوخوا کې واقع وي. دغه پدیده په لاندي دیاګرام کې ښکاری چې د نورمال منحنی په نوم یادیږي.

د نمونه ګیري د تیوري له مخې ٦٨ فیصده د نمونواوسطونه به دیوه معیاري انحراف په اندازه د جمعیت د اوسط څخه کم اویازیات وي او ۹۵ فیصده د ټولونمونواوسطونه به ۱،۹٦(تقریباً دوه) برابره د معیاري انحراف په اندازه زیات او یا کم وي. برعکس ۹۵ فیصده احتمال لري چې د ټول جمعیت اوسط د نمونې د اوسط څخه د معیاري انحراف د دوه برابره په اندازه زیات یاکم وي، یعنې :

$\mu_0 - 2\ \mathrm{Std} \le \mu \le \mu_0 + 2\mathrm{Std}$



(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورته فارمول کې:

μ - د جمعیت اوسط؛

μ_0 - د نمونې اوسط؛ او

Std – د نمنی معیاری انحراف.

که له یوه جمعیت څخه ډیرې نمونې داسې را واخلو چې د واحدونو شمېر یې سره یو شان وي او غواړو چې یوه مشخصه (متحول) یې وګورو نو موږ به د دغو نمونو څخه د تر لاسه شوي مشخصی، مثلاً اوسط، ډیر مقدارونه تر لاسه کړو چې له یو بل سره به فرق لري، او پدې ترتیب به موږ د نمونو مقسمه جوړه کړو. پدې ترتیب سره به موږ کولای شو چې هغه غلطی محاسبه کړو چې په دغو نمونو کې را منځته شوي وي، یعنې هغه اشتباه چې د یوې نمونې د مشخصی، مثلاً اوسط او د جمعیت د همدغي مشخصی (اوسط) ترمنځ موجوده وي. د نمونې د غلطی یا اشتباه (Sample Erorr) مقدار د نمونو د اوسطونو د معیاری انحراف په مرسته تعیینولای شو چې د اوسط معیاری غلطی (Standard Erorr of Mean) یا SE_M یې بولي. د اوسط د معیاری غلطی فارمول په لاندي ډول دي:

$$\mathbf{SE} = \frac{Std}{\sqrt{N}}$$

چیری چې:

SE - د اوسط معیاری غلطی؛

Std - د نمونو د اوسط معیاری انحراف؛ او

N - په نمونو کې د واحدونو شمېر.

یعنې هرڅومره چې د نمونې معیاری انحراف کوچنی وي، همدومره به SE کمه وي. همدا راز، هر څومره چې د نمونې تعداد یعنې (N) لوی وي، همدومره به د نمونه ګیري غلطی کمه وي.

په مخکینی مثال کې فرض کړی زموږ د شل کسیزي نمونې چې له سل کسیز جمعیت څخه مو ټاکلی وه اوسط او معیاری انحراف په لاندي توګه وي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$\mu_0 = 165$

Std = 6

N = 20

نو د اوسط معیاری غلطی (SE)به په لاندي توگه وي:

$$SE = \frac{6}{\sqrt{20}} = 1.3$$

یعنې په ۹۵ فیصده احتمال سره ویلای شو چې د جمعیت اوسط (د ټول سل کسیز گروپ اوسط) به د 6 *1.3 – 165 او 6* 1.3 + 165 ترمنځ وي، یعنې له 157.2 څخه به لوی او له 172.8 څخه به کوچنی وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

احتمالي او غير احتمالي نمونه گيري[3]

نمونه گيري دوه ډولونه لري: احتمالي يا اتفاقي نمونه گيري؛ او غير احتمالي نمونه گيري. په احتمالي نمونه گيري کې د جمعيت د هر غړی چانس يا احـتمال چـې پـه نمونـه کـې بـه راشي معلوم وي. مثلا موږ له يو سل کسيز جمعيت څخه يـوه لـس کسـيزه نمونـه تعيينـوو. پدې صورت کې دا چې د جمعييت يو غړی په نمونه کې راځی احـتمال يـې معلـوم او 0,1 دي. برعکس په غير احتمالي نمونه گيري کې د جمعيت د مربوطـه غړيـو پـه نمونـه کـې د راتلو چانس يا احتمال معلوم نه وي، يعنې د جمعيت حدود معلوم نه وي نو نـه شـو کـولای چې د هر غړی په نمونه کې د راتلو احتمال معلوم کړو.

احتمالي نمونه گيري او ډولونه يې

فرض کړی چې موږغـواړو د پوهنتـون د محصـلينو د تليفـون مياشـتيني مصـارف وڅيـړو او غواړوهغه عوامل پيداکړو چې د تليفون ميا شتنی مصارف ورسره اړه لري. کېـدای شي مـوږ دغه څېړنه يوازې په يوه ټ دي پوهنتون کې تر سره کړو . پدې صورت کې به زموږ د څېړنـې جمعيت يوازې د دې پوهنتون ټول محصلين وي. ددې معنی داده چې موږ د خپلـو څېړنـو نتايج يوازې ددې پوهنتون ټولو محصلينو ته تعميم کولای شو. موږ نشو کولای چې د دغـې څېړنې د نتايجو له مخې د نورو پوهنتونونو د محصلينو د تليفون مياشتنيو مصارفو او د هغو عواملو په اړه چې ورسره تړلي دي، څه ووايو. موږ بايد داهم وبولو چې موږ يوازې د پوهنتون د ليليه محصلينو (دبدل اعاشه محصلينو په شمول) پـه اړه څېړنـه کـوو او نهـاري محصـلين ځنی ايستل کيږي. داسې فرض کړی چې پدې پوهنتون کې ټول ټال (۹۰۰۰) ليليه محصلين دي.

د احتمالي نمونه گيري اساسي ډولونه عبارت دي له:

---

[3] . د نمونه گيری اړوند لاندی ليکنه د منصوری ۱۳۹۴ هش له کتاب څخه را اخستل شوی ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. ساده اتفاقي نمونه ګيري (Simple random sampling).

۲. منظمه نمونه ګيري (Systematic Sampling).

۳. متناسبه یا په قشرونو کې اتفاقي نمونه ګيري (Stratified Random Sampling).

۴. څومرحله ایزه ګروپی نمونه ګيري (Multi stage cluster sampling).

ساده یا بسیطه اتفاقي نمونه ګیري: که له یوه جمعیت څخه په اتفاقي ډول نمونه واخیستل شي نو د جمعیت هرواحد (هره عضوه) په نمونه کې د شمولیت مساوي احتمال لري. فرض یې کړی چې موږ کافی مالی منابع لرو چې له ۴۵۰ تنو محصلینو سره مصاحبې وکړو او معلومات څنې راټول کړو. د دې معنی داده چې د جمعیت د هرواحد په نمونه کې د شمولیت احتمال 450/9000، یعنې له شلو څخه یو دی. دغه د نمونه ګیري کسر بولو او د n/N په شکل ښودل کیږي، چیری چې N د جمعیت اندازه او n د نمونې اندازه ښیی.

په دغه ډول نمونه ګیري یوه ستونځه دا وي چې د جمعیت د ټولو غړیو لست کله کله په اختیار کې نه وي.

له یو جمعیت څخه بسیطه نمونه ګیري د لاندې مراحلو په شان تر سره کیږي:

۱. د جمعیت تعریف او تعینول: زموږ په مثال کې مو فیصله وکړه چې یوازې د پوهنتون لیلیه محصلین به زموږ د څیړنې جمعیت وي، نو زموږ د پوهنتون د لیلیه محصلینو ټول شمیر (N) به مطلوب جمعیت وي.

۲. د نمونه ګیري حدود تعینول: ددې لپاره چې هغه افراد (محصلین) چې په معیارونو برابر وي باید څینې جلاکړو. ددې لپاره د یو پوهنتون اداره شاید مرستهوکړي او هغه لستونه راکړي چې لیلیه محصلین پکې شامل وي تر څو نهاری محصلین څینې جلاکړو.

۳. د نمونې حد (اندازه) باید تعین کړو: موږ فیصله وکړه چې ۴۵۰ تنه به د سر وي لپاره ټاکو.

۴. د ټولو لیلیه محصلینو یو لست په عددي تر تیب جوړول او هر یوه ته یو نمبر ټاکل: پدې صورت کې له ۱ څخه تر N پورې یعنې ۹۰۰۰ – ۱ پورې به وي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵. د اتفاقي اعدادو د جدول په مرسته، چې د اکثرو احصايې کتابونو پـه پـای کـې ضـميمه وي، ۴۵۰ مختلف اعداد، چې د يوه او ۹۰۰۰ ترمنځ پراته وي، ټاکو.
٦. بيا د محصلينو لست ته ګورو او هغه کسان ټاکو چې دغه ۴۵۰ اتفاقي اعداد ورسره برابـر وي، يعنې په لست کې د هر يوه په مقابل کې چې له دغو ۴۵۰ اتفاقي اعدادو څخـه يـو يـې ليکلي وي، هغه نشانی کوو. دغه ۴۵۰ نشانی شوي کسان به زموږ نمونه شي.

په دغه ډول اتفاقي ساده نمونه ګيري کې دوه ډېرې مهمې نقطې دي: يودا چې په دغه طريقه د نمونې تعينول تقريباً د شخصی تمايلاتو څخه خالی وي. دوهم دا چـې د نمـونې د تعين پروسه د محصلينو په موجوديت پورې کومـه اړه نلـري. برسـيره پـردې پـه نمـونې کـې تعين شوي افراد قبلي اګاهی هم نلري.

منظمه نمونه ګيري د بسيطی اتفاقي نمونه ګيري يو بل اسانه ډول دی. د منظمې نمـونې (Systematic sample) په طريقه کـې د نمـونې واحدونـه د نمـونې لـه محـدودې څخـه پـه اتفاقي ډول نه بلکه په مستقيمه توګه خو د يو ترتيب له مخې ټاکل کيږي بی له دې چـې د اتفاقي اعدادو په شکل واړول شي.

پوهيږو چې له ۲۰ تنوڅخه يو بايد تعين شي او په لومړيو شلو کې يعنې له يوه تر ۲۰ پورې په اتفاقي ډول له يوه عدد څخه پيل کوو. مثلاً په لست کـې ١٦ م نمـبر محصـل بـه لـومړی تعين شوي تن وي او نور به تر هروشـلو وروسـته تـن انتخـابوو، يعنـې : ١١٦،٩٦،٧٦،٥٦،٣٦،١٦ اونور .

د متناسبي نمايند ګي لپاره اتفاقي نمونه ګيري:

زموږ په فرضی پوهنتون کې کېدای شي مختلف پـوهنځي وي او د محصـلانو تعـداد او ډول فرق سره ولري. کېدای شي داسې فرض شي چې د پوهنځي ډول د محصلينو د تليفون څخه د استفادې په حد او ذهينت پورې اړه ولـري. د دې لپـاره چـې د نمـونې ټاکـل د پوهنځيـو نسبی نمايندګی وکړای شي نو بايد چې د نمونې لپاره تعيين شوي افـراد هـم د پوهنځيـو د محصلانو د شمېر په تناسب تر سره شي. يعنې هغه پوهنځی چې محصلين يـې ډېـر وي، پـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمونه کې ئې هم باید ونډه لویه وي. مثلاً که د بشري علومو په پوهنځی کې محصلین ۱۸۰۰ تنه وي اودا چې د نمونې کسر سره سم به په هرو ۲۰ تنو کې یو ټاکل کیږي، نو پدې تر تیب د بشري علومو د پوهنځی له ۱۸۰۰ تنو څخه باید ۹۰ تنه وټاکل شي، یعنې:

مثلاً که په پوهنتون کې پنځه پوهنځي وي نو په هغو کې د محصلینو په تناسب نمونه به د لاندې جدول په شان ښکاري .

پوهنځی	د محصلینو تعداد	نسبی نمونه	بسیطه اتفاقي یا منظمه نمونه(فرض حال)
بشري علوم	۱۸۰۰	۹۰	۴۵
ټولنیز علوم	۱۲۰۰	٦۰	۷۰
سأینس	۲۰۰۰	۱۰۰	۱۲۰
انجینری	۱۸۰۰	۹۰	۸۴
ټول	۹۰۰۰	۴۵۰	۴۵۰

څومرحله ایزه نسبی نمونه ګیري: د احتمالي نمونه ګیري یو بل شکل هم څو مرحله ایزه نسبي نمونه ګیري یا (Multi stage Cluste Sampling) ده. په ګروپی یا نسبتي نمونه ګیري کې لومړی د نمونې اخستنی لپاره په لومړي وار کې جمعیت په نورو همجنسو ګروپونو ویښل کیږي چې د مشابه مشخصاتو لرونکې عناصر پکې وي. بیا د اتفاقي نمونې له مخې له هر ګروپ څخه نمونه تعیینیږی. مثلاً د یوه ولایت د مکاتبو د معلمانو په هکله د یوې سروې لپاره د نمونې اخستنی په منظور، لومړی د هغه ولایت معلمان په نارینه او

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښځینه ګروپونو کې سره جلا کوو. بیا د هر ګروپ د واحدونو د شمېر په تناسب له هر ګروپ څخه د اتفاقي نمونه ګیري د اصولو له مخې نمونې ټاکو. مثلاً که نارینه معلمان ۱۰۰۰ او ښځینه معلمانی ۱۰۰ وی او تصمیم و نیسو چې له هرو ۲۰ کسانو څخه یو یې په نمونه کې راشي، نو ۵۰ نارینه او ۵ ښځینه معلمانی به د اتفاقي نمونه ګیري سره سم ځینی وټاکو.

غیر احتمالي نمونه ګیري (Non – Probability Sampling)

د احتمالي نمونه ګیري اساسي مشخصه خو داوه چې د یوه جمعیت هر غړی مساوی چانس لري او په نمونه کې د راتلو احتمال یې معلوم او سره یوشان وي. پدې ترتیب به له نمونې څخه د یوه متحول په هکله ترلاسه شوي محاسبې د ټول جمعیت لپاره د احتمال په یوه محدوده کې صدق کولای شي، په بل عبارت ټول جمعیت ته تعمیم کېدای شي.

غیر احتمالي نمونه د نمونه ګیري هغه ټول شکلونه احتواکوي کوم چې د احتمالي نمونه ګیري د اصولو سره سم نه وي ترلاسه شوي.عمده ډولونه یې : کم تکلیفه "Convenience Sampling" نمونه ګیري؛ سهمیه وي نمونه ګیري "Quota sampling"، د واوری غونډارې نمونه ګیري "Snowball Sampling " او د یوه خاص مقصد لپاره نمونه ګیري بلل کیږي.

کم تکلیفه نمونه ګیري : لکه چې له نوم څخه ئې ښکاری هغه ډول نمونه ګیري ته وائې چې څیړونکې یعنې محقق ته د لاس رسی له اړخه اسانه او بی تکلیفه وي. فرض کړی چې یو محقق غواړي چې د مکتب د مدیریت د هغو مشخصاتو په اړه چې معلمانو ته مطلوب وي، څېړنه کوي. پدې صورت کې د هیواد د مکاتبو معلمان به د څېړنې واحد (Unit) او د ټولو معلمانو لست به د نمونه ګیري حدود وي. فرض کړی چې نوموړی محقق د تربیه معلم د کورسونو ناظم دی چې د تحقیق د عملي کولو په وخت کې تصادفاً یو تعداد صنفونه راغوښتی او تنظیمی چاری ئې په مخ بیایی. نو محقق کولای شي پدغو صنفونو کې له موجوده معلمانو څخه د پوښتنلیک له لارې معلومات راټول کړي. یوه لویه ښیګڼه به ئې

(c) ketabton.com: The Digital Library

داوي چې محقق به تقریباً دا ټول پوښتنلیکونه (Questionnaire) بیرته په اسانۍ ترلاسه کړي او پدې تر تیب به د ځوابولو میزان (Response rate) ډیر ښه وي او لاسته راوړنی یې کېدای شي ډیر په زړه پورې معلومات ور کړي. اما په دغه ډول نمونه ګیري کې ستونځه داوي چې هغه معلومات چې پدغه ډول ستراتیژي کې ترلاسه شوي وي د تعمیم کیدلو مجال نلري یا به ډیر کم وي، د اځکه چې موږ نه پوهیږو چې دغه نمونه د کوم ډول جمعیت څخه نمایندګی کوي. ځواب ورکونکې یوازې هغه معلمان دي چې محقق ته ټ دي دي او په پوره باور سره د ټولو معلمانو د نظریاتو تمثیل اونمایندګی نشي کولای.

د واوری غونډاری نمونه ګیري (Snowball Sampling) : پدغه طریقه کې محقق لومړی د یو محدود شمېر افرادو سره تماس نیسی اوله هغو سره د تماس په مرسته له نورو سره رابطه پیداکوي. پدې طریقه کې هم لویه خطره داوي چې نمونه د جمعیت تمثیلوونکې نشي کېدای. مثلاً یو محقق غواړي چې د دارالمعلمینو د استادانو لپاره د مافوق لسانس یو پروګرام د دوی د مسلکې اړتیاوو او وړتیاوو او امکاناتو په نظر کې نیولو سره طرح کړي. محقق لومړی له یوه ماهر متخصص سره ګوری او نظر یې اخلی. بیا هغه ته وایې چې بل به داسې څوک وي چې د نومړی متخصص په فکر پدې هکله ښه نظر او تجربه ولري. نومړی کېدای شي یو یا څو نور نومونه ور ته واخلی، او پدې ترتیب محقق له دغو کسانو څخه بیا نور نومونه ټ لاسه کوي او خپل تحقیق ته تر پایه دوام ور کوي.

سهمیه وي نمونه ګیري (Quota sampling): دغه ډول نمونه ګیري ګروپی احتمالي نمونه ګیري (Stratified Sampling) ته ورته وي، اما د ګروپونو څخه نمونه بیا د احتمالي نمونې په شان نه وي. هدف داوي چې له جمعیت څخه یو داسې نمونه جوړه شي چې د جمعیت د جوړښت تناسب په نسبی توګه منعکس کړای شي. لکه د عمر له مخې د نژاد له مخې، د جنسیت له مخې، ټولنیز قشرونه اود دغه ډول ګروپونو ترکیب او نور.

د یوه خاص مقصد لپاره نمونه ګیري معمولاً په کیفي څېړنو کې استعمالیږی او هدف یې د محقق د شناخت سره سم د څېړنې لپاره له جمعیت څخه داسې واحد یا واحدونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعیینول وي چې کوم خاص ډول مشخصات ولري کوم چې د محقق هدف وربانديي تر لاسه کېدای شي. مثلاً د مکتب د محرومیت د پدېدي د څېړلو لپاره یو محقق داسې یو مکتب تعیینوي چې هلکان او جنکیانی دواړه شاګردان لري، د محرومیت میزان پکې ډیر لوړ دی، د اوسیدنکو د معشیت، تعلیمي سویی، شغل او د ټول جمعیت د غړیو د نورو مواصفاتو متنوع ډولونه لري، او نور. پدې وسیله محقق تصمیم نیسی چې د دغسی یو خاص حالت په څېړلو سره به د د محرومیت د پدېدي په هکله ژوره پوهه تر لاسه کړي.

د نمونې حجم- نمونه باید څومره وي؟

دې سوال ته چې نمونه مو باید څومره وي، دقیق او یو ځواب نشته. د نمونې حجم تر ډیره دڅېړنې په هدف، د څېړل کیدونکې جمعیت ماهیت، د مطلوب دقیقوالی سطحی، د متوقعه ځوابولو میزان، د متحولونو شمېر او د څېړنې په ستراتیژي (یعنې داچې کمې او که کیفي څېړنه ده) پورې اړه لري. ویل کېږي چې د کمې څېړنو په صورت کې چې نمونه څومره لویه وي همدومره ښه ده، ځکه له یوې خوا به د جمعیت په اړه معلومات دقیق شي او له بلې خوا به د مغلقو احصائیو محاسبو کارول ممکن شي. پدې ترتیب د کمي څېړنو په صورت کې ویل کېږي چې د یوه متحول د څېړنې لپاره لږ تر لږه باید د جمعیت له واحدونو څخه ۳۰ واحدونه په نمونه کې شامل وي. نو که د متحولونو شمېر مو ډیر وي د نمونې حجم به هم باید په همغه تناسب لوی وي، یعنې محقق باید اطمنان حاصل کړي چې د یوه متحول لپاره لږ تر لږه ۳۰ واحدونه په نمونه کې شته. همدا راز ځینی احصائیوي ټستونه ایجابوي چې نمونه باید لویې وي. د احصائیې په کتابونو کې پدې هکله معلومات تر لاسه کولای شي. فرض کړی چې یوه محقق له دوو تنوسره مصاحبه کړي چې یوه یې د نویو درسي کتابونو ښه والی او بل یې د هغو مشکلوالی ښوولی وي، نو که محقق ادعاو کړي چې ۵۰ فیصده ځواب ورکوونکې داسې وایي ، په حقیقت کې دغه ۵۰ ٪ یوازې یو تن دی چې د تحقیق له نظره د اعتبار وړ نه ښکاری. پدې ترتیب له حده وړه نمونه به ښه ممثله نه وي او یا به هم د احصائیوي ټستونو د استفادې لپاره مناسبه نه وي، خو تر حد لویه نمونه به بیا د وخت او

(c) ketabton.com: The Digital Library

امکاناتو ضایع کول او حتی کله خو به ممکنه نه وي. پدې لحاظ محقق باید د نمونې د حجم په اړه د تصمیم نیولو په وخت کې دغه ټول عوامل په نظر کې ونیسي.

د لوی پیمانه‌سر وي په صورت کې د یوې ممثلی نمونې د تعیین لپاره احتمالي احصائیوي طریقه غوره بلل کېږي. دغه طریقه د احصائیې د تیوري له مخې تر سره کېږي او شرط یې دا وي چې د تر څېړنې لاندي پدېدې مقسمه به نورمال شکل لري. پدغسی یوه صورت کې دری شیان په نظر کې نیول کېږي:

الف: د جمعیت حجم: که د جمعیت دعناصرو شمېر محدود وي نو د ښی ممثلی نمونې د تر لاسه کولو لپاره باید په کافی اندازه لویه نمونه ور څخه و ټاکل شي. خو که د جمعیت حجم تر ۵۰۰۰ لوی وي نو بیا د نمونې حجم ډېر تغییر نه کوي (لکه چې په لاندي جدول کې یې وینی).

ب: د تخمینولو دقیقوالی: معمولاً په څېړنو کې د ۳ ٪ څخه تر ۵ ٪ پوری د غلطی حاشیه د زغم یا منلو وړ بلل کېږي، تر څو څېړونکۍ مطمئین شي چې د ده تخمین واقعیت ته ور نزدې دی. اما که (یو) فیصد دقاقت تعیین کړو، نو بیا به دا ایجابوي چې د نمونې حجم باید کافي لوئ وي، لکه چې په لاندي جدول کې یې گوری.

ج: د باور سطحه د هغه اعتماد فیصدي ښیې چې نمونه به د جمعیت ممثله نمونه وي. معمولاً ۹۵ ٪ او یا ۹۹ ٪ ټاکل کېږي.

د نمونې د حجم د تعیین لپاره له انترنیت څخه د استفادې اسانه لارې شته. که په گوگل(Google) کې د نمونې د حدود ماشین (Sample size calculator) ولیکی، نو د تاسې د مطلوب جمعیت د حجم په تناسب او د باور په یوه سطحه (مثلاً ۹۵٪) او هم د غلطی د منلو په معیینه حاشیه (مثلاً ۵ ٪) به په ډېره اسانی د نمونې مطلوب حجم پیدا کړای شي. (Denscombe 2012). په انترنیت کې د نمونې د حدودو د پیدا کولو د ماشین په مرسته لاندي جدول پخپله هم په پورتني طریقه جوړولای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول : د نمونې او جمعیت حجم د احتمالي نمونه ګیري په اساس

د جمعیـــــت د عناصرو تعداد	د باور په ۹۵ ٪ سطح باندې د نمونې حجم		
	د غلطی حاشیه: پنځه فیصده	د غلطی حاشیه: دری فیصده	د غلطی حاشیه: یو فیصد
۵۰	۴۴	۴۸	۵۰
۱۰۰	۸۰	۹۲	۹۹
۲۵۰	۱۵۲	۲۰۳	۲۴۴
۵۰۰	۲۱۷	۳۴۱	۴۷۵
۱۰۰۰	۲۷۸	۵۱٦	۹۰٦
۵۰۰۰	۳۵۷	۸۷۹	۳۲۸۸
۱۰۰۰۰	۳۷۰	۹٦۴	۴۸۹۹
۱۰۰۰۰۰	۳۸۳	۱۰۵٦	۸۷٦۳
یو میلیون	۳۸۴	۱۰٦٦	۹۵۱۳
لس میلیونه	۳۸۴	۱۰٦۷	۹۵۹۵

ماخذ: Denscombe, 2012

(c) ketabton.com: The Digital Library

زمـــانی طـــولي او زمـــانی مقطـــع اي څېړنـــې (Cross sectional design او (Longitudinal design

په تعلیمي برخه کې ډېر وخت څېړنې د افرادو او ټولنی د رشد پر مسایلو یعنې د وخت پـه اوږدو کې د افرادو د تغییر د څرنګوالی په اړه وي. مثلاً دا چې تعلیم په فرد دي وده بانـدي تر فراغت وروسته او بیا په هرو پنځه کلنو زمانی وقفو کې کوم ډول اغیزی لـري. پـه زمـانی طولي مطالعاتو کې، څېړونکي د عین یوه کس (یا کسانو) معلومات پـه بیلابیلـو زمـانی وقفـو کې را ټولوي. پدې ترتیب مثلا د عین یـوې ډلـې زده کوونکـو لپـاره د دریـم، شـپږم او نهـم ټولګیو په پای کې مطالعه تر سره کیږي. څېړونکي بیا وروسته کولای شي چې په زده کوونکو کې رامنځته شوي بدلونونه د نه کلنی تعلیمي دوری په ترڅ کې ارزیابي کړي.

په زمانی مقطع اي څېړنو کې، څېړونکي په عین یوه زمانی مقطع کې د هغـو کسـانو پـه اړه معلومات، چې د عمر یا د ودې په مختلفو دورو (مراحلو) کې وي، را ټولوي. پدې ترتیب معلومات په یوه زماني مقطع کې د یو زیات شمېر زده کوونکو لپـاره را ټـولیږي. د مثـال پـه ډول، وزارت معارف په ۱۳۹۳هـ ش کال د په هیواد کې د تعلیم او تربیې د کیفیت د ارزونی په منظورد شاګردانو د زده کړي لاسته را وړنو د ارزیابي لپاره د اسیر (ACER) پـه نـوم یـوې استرالیایې څېړنیزی موسسی ته وظیفه ورکړه. نوموړی موسسی د هیواد د شـپږم ټـولګی د شاګردانو د لیک او لوست (لسان) او حساب د زده کړي د ارزیابي لپاره یو معیاری امتحـان ترتیب کړ او په عین وخت کی، یعنې په یوه وخت یـی، د هیـواد د ټولـو شـپږمو ټولګیـو لـه شاګردانو څخه، چې د نمونې په توګه تعیین شوي وو، امتحان واخست. دغه ډول سر وي پـه یوه زمانی مقطع کی، یعنې د مکتب شپږم کال او په عین یوه وخت کې تر سره کېږي.

خو که د اسیر مؤسسی د زمانی طولی مقطعو سر وي کولای نو بیا به یـې د یـوه صـنف، مثلاً، د یو شمېر دریم صـنفونو، شـاګردان ازمـویلی وای او دری کالـه وروسـته بـه یـې عـین صنفونه (عین هغه شاګردان) پـه شـپږم ټـولګی کـې بیـا ازمـویلی وای پـدې ترتیـب سره بیـا وروسته د شاګردانو د دغو دوو ټولګیو د ازموینو پایلی د مقایسی له لارې هـم کتلـی او د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغوی د رشد (ودي) د توپیرونو په اړه به یې وروستۍ نتیجه ګیري کړي وای. کېدای شي عین شاګردان یې په نهم ټولګی کې یو ځل بیا ازمویلی او د دوی وده یې مطالعه کړي وای.

د یوه مورد (واحد) د څېړنې طرح (Case study)

د سروي په طریقه کې د یولوی جمعیت د مطالعې لپاره نمونه تعیین او د مربوطه عناصرو د مواصفاتو په اړه یو سطحی معلومات را ټولېږی . مو دي طرح د یوې پدېدي په یوه یا څومحدودو نمونو باندي تمرکز کوي تر څوپه هغه کې د عناصرو ترمنځ روابط، تجاربو او د واقع کیدونکو پیښو په اړه ژورمعلومات تر لاسه شي. اساسي مشخصه یې په یوه مورد کې پـه پیښو باندي ژروه رڼا اچول وي. په دغه اساس مو دي طرح د سروي له طرح سره ډېر تفاوت لري. هدف دا وي چې کېدای شي په ژوره توګه د یوه حالت مطالعـه بـه داسـې څـه پیـدا کړي چې د ډېرو مواردو د مطالعې په صورت کې موور پـام نـشي اویـا د یـوه حالـت ژوره مشاهده به د یوې پدېدي په مختلفو اړخونو د رڼااچوولو له لارې داسې څه راکـړي چـې د جامع استفادې وړ به وي. د یوه واحد مورد د څېړنې په طرح کې یوه نمونه د ډېرو جزئیـاتو له اړخه مطالعه کېږي، پداسې حال چې د سروي په طرح کې دا نا ممکن ښکاری.

د یو مورد په طرح کې ترکیز په هغه نمونه کې د عناصرو ترمنځ په اړیکو او هغـو پروسـو باندي وي چې واقع کېږي. برسیره پردې د یوې واحدي نمونې طرح د یوې څېړنې کلی شکل وي یعنې ټولو دخیلو روابطو، پروسو، عواملو او نتایجو ته پکې کتل کېږي، نه دا چې له یو بل څخه منزوي عوامل وکتل شي، کوم شی چې د سروي په طرح کې معمول وي. پردې برسیره، د واحد نمونه یې حالت طرح شیان پـه طبعـی مـاحول او عـادي شـکل کـې څیـړی او کـوم مصنوعی ماحول نه برابر وي، پدې تیب سره د شیانو ریښتینی طبعی حالت را برسیره کوي او پدې ترتیب له تجربوي څېړنو سره فرق لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

یـو مـورد یـا د څېړنـې یـو واحـد کېـدای شي افـراد، سـازمانونه، محصـولات، تعلیمـي پروګرامونه، ملتونه او یانور شیان وي. مـثلاً دهیـواد پـه مکـاتبو کـې د شـاګردانو د مکتـب پرېښولوعوامل څېړل غواړو. کېدای شي د سروې له لارې د هیواد له ټولو مکـاتبو څخـه یـوه نمونه و ټاکو او بیا د پوښتنلیک له لارې ارقام او معلومات ځینی را ټول کـړو. خـو داسـې هم کولای شو چې یو داسې مکتب انتخاب کړو چې وغواړو پوه شو چې مثلاً د محرومیـت حجم او ماهیت څنګه دی؟ کوم عوامل ور باندې تاثیر لري؟ ولی دغـه اوهغـه پیښـېږی؟ او نور. کېدای شي د هیواد له مکاتبو څخه یو مکتب چې متوسط وضعیت ولري و ټاکو، خو دا هم کېدای شي چې د هیواد له مکاتبو څخه یومفرط مورد و ټاکو (مثلاً داسې مکتب چې د محرومیت میزان یې ډېر لوړ وي او یا بر عکس) تر څو دا پیداکړو چې دغـه حالـت کـومي ځانګړتیاوې لري او نور.

د مطالعې لپاره د واحد تعیینول زموږ د څېړنې په اهدافو پورې اړه لري. په تولیداتو کې کېدای شي د کارخانی د ورځینو تولیداتو څخه د نمونې په توګه یوه نمونه مطالعه کړو اویـا خو د یوه یا دوو خاصو تولید شوي موادو (مـواردو) ژوره څېړنـه وکـړو، یعنـې مـوږ دي څېړنـه وکړو. یا دا چې د شکری د ناروغانو په اړه څېړنه د سروې له لارې وکړو، یا دا چې د یوه ناروغ په هکله ژوره او هراړخیزه څېړنه تر سره کړو تر څو پدې اړه نوي معلومات ترلاسه شي.

که څه هم د موږ دي طرح لویـه ګټـه دا وي چـې د ټـولنیزو پیچلیـو حـالاتو پـه اړه ژوره اوهراړخیزه رڼا اچولای شي، خو دا چې د څېړنې واحد یو او یا څو محدود موارد دي، نو ویره دا وي چې دغه لاسته راوړنی به تر کومه حده پورې ټول هغه جمعیت ته چې دغه واحـد ور پورې اړه لري، تعمیم کولای شو. امـا دا چـې د هـر جمعیـت عنـاصر یـو ګوښـې مـورد بلـل کېدای شي، نو د واحد مورد طرح هم د جمعیت د یوې کوچنی نمونې په توګه تلقي کېدای شي او که د جمعیت د نورو عناصرو سره ډېر مشتر ک وجوهات ولري، نو د تعمیم جرات به مو هم زیات وي. برسیره پردې د واحد مورد په څېړنه کې د مورد په اړه ډېـر پـه جزئیـاتو د دې راپور لیکل کېږي چې دغه واحد له نورو سره څه شـباهتونه او څـه تفاوتونـه لـري، نـو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغو ویل شویو مواصفاتو له مخې د واحد مورد د څېړنې لاسته را وړنی د حاشیې پـه ورکولـو سره د تعمیم وړتیا لري. مـثلاً د تعلـیم او تربیـې پـه هکلـه د کلیـوالی سـیمو د اوسـیدونکو نظریی، د اولادونو د تعلیم په هکله یې تعلیمي کړنی، انگیرنی او نورو په هکلـه د هیـواد پـه دوو کلیو کې د یوې موردی څېړنې لاسته را وړنی د هیواد د کلیوالی سیمو د اوسـیدونکو د تعلیمي ذهنیت او کړنو په اړه و بلل شي. کېدای شي محقیق ادعاوکړي او دا وښیې چـې د کلیوالی سیمو اوسیدونکې د مشترکو ارزښتونو، عقایدو، معشیت، او د نورو له مخـې دومـره سره ور ته دي چې دغه دوه حالتونه یـې تقریبـاً نماینـدگی کـولای شي، نـو د دغـه مـوردي څېړنـــــې نتـــــایج ټولـــــو کلیـــــوالی ســـــیمو تـــــه تعمـــــیم کېـــــدای شي.

تجربوي طرح (Experimental design)

تجربه یوه مصنوعی پلټنه وي چې په کنترول شویو حالاتو کې د خاصو عواملو ترمنځ د رابطو او د هغو د اغیزو او د اغیزو د تفاوتونو په اړه تر سره کېږي. د تجربی په طرح کـې بنیـادي ټکې دا وي چې ځانگړی اغیزه لرونکې عوامل په منزوي توگه داسې وڅېړو چې اغیـزی یـې په هر اړخیز ډول مطالعه کړای شو. هدف یې دا وي چې نوي روابط کشف شي او یا موجوده تیوري و ازمویل شي. تجربوي څېړنې د اغیزه لرونکو عواملو په څېړنو کې معتبری بلل کړی. مثلاً د نویو اصلاحاتو یا نویو پالیسیو اغیزی کتل؛ د یـوه خـاص تعلیمـي تلویزیـونی پروگـرام اغیزی د ماشومانو په اخلاقی وده؛ د یوې طبـی دوا اغیـزه د ملاریـا پـه ناروغـانو بانـدي، او داسې نور. له دغه قوت او ښـیگڼی سره سره د تجربـوي څېړنـو لویـه سـتونځه دا وي چـې مستقل متحول باید په لاس تنظیم شي، په بل عبارت په هغه عامل کې چې اغیزی یـې کتـل هدف وي باید لاس وهنه پکې وشي، تر څو دا معلومه شي چې دغه مستقل متحـول پـه تـابع متحول باندي اغیزه لري که نه، یا دا چې څه ډول او څومره اغیزه لري. پدې ترتیـب سره د مستقل اوتابع متحول ترمنځ اړیکې هم کتل کېږي. هغه څه (افراد، شیان، نهادونـه، سـلوک،

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنی، پروسی یا بل څه) چې تجربه ور باندي اجرا کېږي باید په یوه له دوو یا ډېرو ګروپونو کې ځای په ځای شي، چې هر یو یې د مستقل متحول مختلفی سویې بیانوي. کـه چیرتـه د تجـربي ګـروپ او کنـترول شـوي ګـروپ تـرمنځ نـور توپیرونـه کنټـرول شي، یعنـې د دواړو ګروپونو نور مشخصات سره ورتـه وي، او لـه تجـربي طرحـې وروسـته د دواړو ډلـو تـرمنځ د اندازی وړ توپیرونه مشاهده شي (کوم چې تر تجربې مخکې نه وو لیدل شوي)، هغه وخت نو بیا څېړونکي دا نتیجه اخلي چې همدا توپیرونه د تجربي کار له اغیزو څخه رامنځتـه شـوي دي.

مثلاً د نویو او زړو درسي کتابو اغیزی د شـاګردانو د زده کـړي پـه لاسـته وړنـو بانـدي مطالعه کول هـدف دي. پـه دغسـی صـورت کـې یـو صـنف شـاګردانو تـه بـه د زړو درسي کتابونواو بل صنف ته به د نویو درسي کتابونو له مخې تدریس کېږي. پدغسـی یـوه څېړنـه کې لومړی ګروپ د کنترول او دوهم یې د تجربـی ګـروب بلـل کېـږي. البتـه د د غـو دوو صنفونو نور مواصفات، لکه د شاګردانو تعلیمي او کورنی سـوابق، د تـدریس سـطح، د معلـم مسلکې پوهه او تجربه، او نور هر څه باید سره یو شان وي. بیا یې پایلی سره پرتلـه او پـد ی ترتیب به د نویـو درسي کتـابونو اغیـزی وکتلـی شي. د تـدریس تـر پیـل مخکـې لـه دواړو ګروپونو څخه امتحان اخستل کېږي او بیا د کتاب تر ختمیدا وروسته بیا بل امتحان ځینی اخستل کېږي او نتیجی یې سره مقایسه او پدې ترتیب د نویـو درسي کتـابونو اغیـزی پیـدا کېږي. په طبعی علومو کې یو مثال لاندي وینی:

مثال: یو طبي څېړونکۍ غواړي پیداکړي چې د اوربشو ډوډی په وینه کـې د کلوسـترول مقدار راکموي او که نه. د دې لپاره ئې 14 تنه په اتفاقي توګه ټاکلی او د دوو هفتو لپاره یې پرهیزانه خوراک ورته توصیه کړی. یو وار یې توصیه ورته کړی چـې هـر یـو بـه د دوو هفتـو لپاره یوازې د اوربشو ډوډی خوری. تر هغه وروسته یې بیا ورته ویلی چـې هـر یـو بـه د دوو هفتو لپاره یوازې د جوارو ډوډی خوری. څېړونکۍ بیا تر لومړي او دوهم ځـل دوه هفتـه ای وقفو وروسته د هر یوه په وینه کـې د کلوسـترول مقـدار انـدازه کـوي او نتـایج ئـې پیـدا او

(c) ketabton.com: The Digital Library

مقایسه کوي. پدې صورت کې عین یو کس تر تجربې، یعنې مداخلې او مداوا (د اوربشـو د ډوډی تـر خـوراک) مخکې اووروسـته ازمویـل شـوي وي (تجربـوي گـروپ) او نتیجـه یـې د کنترول له گروپ سره، یعنې عین کسان د جوارو ډوډی تر دوهفته ای خوراک وروسته، سره مقایسه کوي.

په ټولنیزو علومو کې د تجربوي څېړنو د نورو ستونځو تر څنگ، کله کله داسې عوامـل وي چـې کنترولیـدلای نـه شي. تجربـوي څېړنـې د «لابراتـواری» او «حقیقـي ژونـد» پـه چاپېريال کې په دوو گروپونو کې ویشل شوي وي. لابراتواری تجربوي څېړنو په محدود شویو او په خاص ډول تنظیم شویو حالاتو کې تر سره شوي وي. د حقیقي ژوند تجربوي څېړنې بیا په عملي ساحو کـی، مـثلاً ټولگیـو یـا ادارو کـې تـر سره کېـږي. دغـه وروسـتی ډول یـې پـه اجتماعي علومو کې د استعمال ډېر موارد لرلای شي.

مثال: ویل کېږي چې «د یو چا توقعات (مثلاً د معلم یا والدینو) د بل چا (مـثلاً شـاگرد) په سلوک باندي اغیزی لري». تاسي غواړي چې د دغي موضوع په اړه څېړنه تر سره کړي.
د تجربوي طرح سره سم به تاسي اول په اتفاقی ډول دوه صنفونه ټاکې او د دواړو صنفونو له شاگردان څخه به د «ذکاوت ازموینه یا (IQ)» اخلی او نتایج به یې ثبتوي. بیا یوه صنف ته د معلم توقعات په ښکاره ډول ویل کېږي او بل صنف ته د معلم د توقعاتو په اړه هیڅ نه ویل کېږي. دواړو صنفونو ته تر اته میاشتیني تدریس وروروسـته یـو ځـل بیـا د ذکـاوت ازموینـه ور کوي او نتایج یې ثبت او له مخکینیو نتایجو سره پرتله کوي. پدې ترتیب هغه تفاوتونه چې د ذکاوت د ازموینو په نتایجو کې ولیدل شي، د معلم د توقعاتو اغیزی د زده کوونکو په رشد یا ذکاوت باندي راښیی.

ستونځه دا وي چې له بشپړ کنترول سره سره بیا هم کېدای شي داسې نور عوامل وي چې زموږ په لاس کې نه وي، نـو بشـپړ نـه شـیکنترولیدای؛ مـثلاً کېـدای شي د دوهـم ځـل ازموینی په ورځ یو څوک ناروغ وي او خپـل اسـتعداد و نـه شي ښـودلای، یوڅـوک لـه دغـو مسایلو سره بلد وي بل بیا نه وي بلد، او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عمل څېړنه (Action Research)

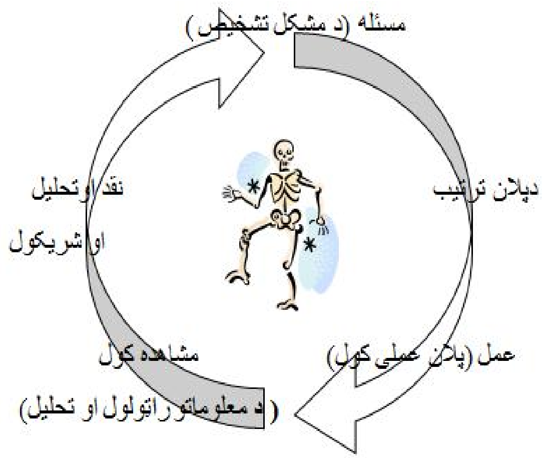
عمل څېړنه د یوې سیستماتیکې پلټنې پروسه ده چې پخپله د عمل کوونکې له خوا او د خپل ځان لپاره یې د څېړنې د فنونو په کارولو سره تر سره کوي. د عمل څېړنې د تر سره کولواساسي هدف د عمل کوونکې سره مرسته ده چې په خپلو مسلکې کړنو کې بهبود راولي او سمې یې کړي[4]. عمل څېړنې هدف د مسلکې ستونځو حل لاره لټول او موفقو تجربو او چارو لپاره د رهنمایې ترتیبول وي.

له عمل څېړنې څخه زیاتره د ښوونې او روزنې په برخه کې د تدریس د موضوعاتو د توضیح او ښه والي، د تعلیمي نصاب د انکشاف او د ښوونځیو په صنفونو کې د زده کونکو د سلوک په اړه وي، استفاده کیږي. د عمل څېړنې د دورانې ماهیت له امله د دوامداره نقد امکان موجود وي او له دې پلوه په تعلیمي چارو کې ډیره ګټوره ثابته شوي ده. د تعلیم او تربیې په شمول په ټولو مسلکي امورو کې د عمل څېړنې هدف د پروسې اصلاح او سمون وي. د لاندې شکل سره سم عمل څېړنه دوراني شکل لري، چې لومړنی هدف یې د ستونځې یا مسئلې تشخیص دی. د ستونځې د تشخیص څخه وروسته بیا نوي کاري پلان جوړ او عملي کیږي. د پلان د عملي کولو څخه وروسته، باید ولیدل شي چې دغه پروسه ګټوره وه که نه؟ د وضعیت د مشاهدې او لیدلو څخه وروسته د عمل څېړنې د ټولې پروسې بیا نقد ترسره کیږي.

---

[4]. د عمل څېړنی په اړه د معارف د وزارت د تربیه معلم د عمومی ریاست له خوا یو بشکلی کتاب تألف شوی دی چې هر چا ته یې د لوستلو سپارښتنه کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library



د عمل څېړنې دیاگرام

عمل څېړنه هم بیلا بیل ډولونه لري چې له هغو څخه د انفرادي شکل، ګډ شکل (ګـډې هڅې) او د ښونځي په کچه د عمل څېړنې شکلونه يې ډېر مشـهور او عـام دي. پـه انفـرادي عمل څېړنه کې د یوه ښوونځي ښوونکې په یواځې توګه د ریسرچ یوه پروژه په ټولګي کـې لـه خپلو شاګردانو سره عملي کوي. د مشتر ک یا ګډ ریسرچ په صورت کې د ښوونکو یا څېړنکو یوه ډله په ګډه کار کوي ترڅو پر یوې لوړې مسئلې، لکه د یوه مکتب د یوه دیپارټمنـټ پـه کچه یا هم د یوه مکتب د یوې دورې په کچه د ګډو هڅو لارې چـارې لټـوي. د مکتـب پـه سطح عمل څېړنه بیـا معمـولاً د هغـو مسـایلو پـه اړه وي چـې د مکتـب د سـطحې یـا هـم د ولسوالۍ د مکاتبو د سطحې اړوند وي. په دغو صورتونو کې د ټیم غړي یو له بل سره ګډ کار کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خلک پیژندنه یا نژاد شناسی (Ethnography)

د ایتنوگرافی اصطلاح په لغت کې د خلکو یا هم کلتورونو د مواصفاتو د تشریح او بیانولو په معنـی وي. د څېړنـو د یـوې طـرح پـه حیـث، ایتنـوگرافی د نـژاد شناسـی یـا انتروپولـوژی Anthropology له څېړنو څخه منشاء اخستی ده چې د کلتـوری اقلیتونـو د دقیقـو او هـر اړخیزه څېړلو په هکله تر سره کیدلی. د انتروپولوژی اساسي هدف د سچه کلتورونو، چې له نورو څخه بی اغیزی یا کم اغیزی وو، هر اړخیزه مطالعه او نورو ته ور پیژندنه وه.

ایتنوگرافی په غوټه کې د کلتورونواو خلکو د متمایـزو گروپونـو د ژونـد ډول، پوهیـدنو، گروهنو او عقایدو مطالعې ته راجع کېږي. د نورو کړنی، رآیی، انگیرنی او یاهم ارزښـتونه او عقاید کېدای شي د بیرونی څیړونکو له خوا او د هغوی له نظره تشریح یا هم بیـان شي، امـا کېدای شي دغه ډول توضیحات د څیړونکو له تمـایلاتو څخـه خـالی نـه شي او یـا پخپلـه د څېړونکې تعبیر وي. له دغه ځایه څخه په ایتنوگرافیکې څېړنو کې د یوه سلوک، پیښی، او یا عمل په اړه د هغه چا نظر او فهم مهم بلل کېږي څوک چې په هغو کې برخـه لـري، یعنـې د اجرا کوونکو فهم او نظر ډیر مهم بلل کېږي. نو په ایتنـوگرافی څېړنـو کـې شـیان، پدېـدي، کړنی او عقاید پخپله د اجرا کوونکو له سترگو کتل کېږي او د څېړونکې هڅه دا وي چـې د دوی په نظـر او رایـې بانـدي ځـان پـوه کـړي، نـه دا چـې تعبیـر یـې وکـړي. پـه اصـل کـې ایتنـو گرافیکې څېړنـې د نـورو (پـه خاصـه غـربي څیړونکـو)، لـه خـوا، د دوی لـه نظـره، د نورو«ابتدائیه» وړو بشـري ټولنو مطالعه کول او له خپلو ټولنو سره د مقایسی له لارې یـې تفاوتونه په گوته کول وو. له دې اړخه ایتنوگرافیکې څېړنې د انتروپولوژی خواص لري. پدې اخرو کې د ایتنوگرافی څېړنو توجه د مقایسی له لارې په خپلو ټولنو کـې د ژونـد د طـرز، فهم او عقایدو مطالعې ته را گرزیدلی ده. (Denscombe, 2012). مقایسه کول او مقابله ای مقایسه د ایتنو گراپی څېړنو یو اساسي رکن وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ایتنوګرافی څېړنې د هغو شیانو او پدیدو چې مشاهده یې کېږي او د هغه ماحول او قرینې چې دغه څه پکې واقع کېږي یو ژور، دقیق، غنی او هر اړخیز بیان او راپور او پدې ترتیب د وقایعو او کلتورونو یو کلی تصویر وړاندي کوي. له دغه ځایه څخه ایتنو ګرافیکې څېړنې د حقایقو د بیان تر سرحده محدودي وي او د دې پروا پکې نه وي چې عمومیت به یې څنګه وي، یعنې پخپله د حقایقو ژور بیان او تشریح یې هدف وي. د څېړونکې نقش د هغو سوابقو توضیح کول وي چې د څېړونکې له نظره به په دغه ډول مشاهده شوي سلوک، کړنو یا عقایدو او څرګندنونو باندي اغېزی لري او یا به یې دغه ډول سلوک را منځته کړي وي.

د ځینو محققینو له نظره ایتنوګرافی څېړنې د ټولنیزو پیښو، سلوکونو او وقایعو او کلتورونو تر ژوری اوهر اړخیزی تشریح پوری محدوده وي او خپله دغه هر اړخیز راپور یې هدف وي. اما ځینی نور بیا ایتنو ګرافی یوازې د ژور بیان په حدودو کې بنده نه بولي او ادعا کوي چې د ټولنیزو پدیدو ایتنوګرافیک راپور باید د جامعیت او تیوریو د ایجاد او حتی د تیوریو د ازمویلو لپاره هم وي. دوی استدلال کوي چې پدېدي پخپله یوه تیوري او قاعده بیانوي، یا په بل عبارت د یوې کړنی تر شا یوه تیوري وي، نو په محض ژور بیان باید اکتفا ونه شي بلکه هغه د ټولنیزو پدیدو بیان باید چې د نورو قرینو او قاعدو بیان او تفسیر هم شي. دغه ډول ایتنوګرافی څېړنې د پدیدو پېژندنې (Phenomenology) په نوم یادوي.

ایتنوګرافیکې څېړنې معمولاً په ساحه کې د مستقیمی مشاهدي او کله کله هم د برخه اخیستونکې (یعنې محقق پخپله د عمل کوونکې ګروپ د یوه غړ ی په حیث وي) په شکل مشاهدي وي او د دوهم لاس معلومات پکې ځای نلري؛ دواړه، د تیوري ایجاد اوهم د تیوري ازمویل ممکن پکې وي؛ تمرکز یې په سطحی نه بلکه ژوره پوهیدنه او تشریح باندي وي؛ او مقایسه کول او مقابله کول پکې وي.

د ایتنوګرافیکې څېړنو یوه نمونه پخپله د مؤلف او یوه بل محقق د دوکتورا رساله د هیواد په دووسیمو کې کېدای شي. د څېړونکو هدف د خلکو له نظره «د تعلیم معنی، اړتیا،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعليمي کړني، د پوهې او علم ډولونه، منابع او د تعلـيم د ټولـو لپـاره د دوی خپـل ديـد او فهم» وو. څېړونکو ډېر وخت مستقيمه مشاهده کوله او غوښتل يې چـې پـوه شي چـې هغـه څه چې خلک يې کوي، د دوی له نظره څه معنی لري، ولـی يـې کـوي، او نـور. (Karlsson and Mansory, 2007)

مقايسه ای (مقابله ای) طرح (Comparative design)

د څېړنو د طرحو په جمله کې يوه هم د مقايسه ای څېړنو طرح ده. په مقايسه ای څېړنه کې دوه يا زيات مقابله کيدونکې واحدونه همزمان لږ او ډيـر د عـين طريقـې پـه مرسـته څېـړل کېږي. مطلب دا وي چې اجتماعي پدېدي هغه وخت ښې درک کېدای شي چې که پـه دوو يا زياتو حالاتو يا واحدونو کې په معنی دار ډول سره پرتلـه شي. مقايسـه ای طـرح د هـرې يوې يا دواړو، کيفي يا کمې ستراتيژيو له لارې تر سره کېدای شي. که چيری د کمې څېړنې له ستراتيژي څخه کار اخستل کېږي، نـو معلومـات بـه لـږ تـر لـږه لـه دوو واحـدونو څخـه (واحدونه کېدای شي، ټولنې، ملتونه، نهادونه، سياسی، مسلکې گروپونه يا بل شي وي)په يوه زمانی مقطع کې را ټولېږی . مثلاً غواړو د کليوالی او شـهری سـيمو د اوسـيدونکو نظريـې د يوې مسئلې، مثلاً د جنکيانو د تعليم په هکله، سره مقايسه کړو؛ يا د مکتـب پـه يـوه خاصـه دوره، مثلاً د شپږم صنف په اخر کی، د زده کړي د لاسته راوړنـو نړيـوالی سرويگـانی (چـې معمولاً د نړی ډير هيوادونه برخه پکې اخلی او يوه خاصـه مقايسـه ای څېړنـه بلـل کېـدای شي). د مقايسه ای څېړنو هدف دا وي چې موږ څنگه له يو بل څخه د را پيښنو مسايلو د حل لارو په اړه زده کړه کولای شو، يا دا چې ولی فرقونه سره لرو او يا ولی موږ داسې   يو چې يو اونور بل ډول دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تحلیلونو د تحلیل طرح (Meta-analysis)

د تحلیلونو د تحلیل څېړنې (میتا انالیزز یعنې د تحلیل تحلیل) په لنډو ټکیو کې د نورو تحلیلونو تحلیلولو ته وایي . پدې ډول څېړنو کې د مخکینیو مشابهو او سره ورته موجوده تر سره شویو څېړنو نتایج او لاسته راوړنې د مشابهتونو له مخې ګروپ بندي کېږي او بیا یې اساسي اغیزې کشفیږي. معمولاً احصائیوي محاسبې په کار وړل کېږي خو کیفي تحلیل یې هم لږ معمول نه دي. کېدای شي د یوې مسئلې په اړه ترسره شوي څېړنې لست او بیا په کتیګوریو وویشل شي چې بیا د څېړل شوي مسئلې د مشترکو وجوهاتو په اړه د څېړنو د لاسته را وړنې نتایج سره پرتله شي او یا یې تفاوتونه او مشابهتونه پیدا او په ګوته شي.

تاریخي څېړنې او د اسنادو څېړنې (Historical and document analysis)

تاریخي او د اسنادو څېړنې د بشــري ټولنیزو کړو وړو او فعـالیتونو اړونـد پـوهې تـه د لاسرسی او په هغو باندې د پوهیدو اسانتیا برابروي. سند د پیښو یا پروسو ثبت شوي شکل ته ویل کېږي، چې کېدای شي د افرادو یا ګروپونـو پـه وسـیله تـر سره شـوي وي. (Cohen 2012). دغـه ډول ثبتـونې، یعنـې اسـناد کېـدای شي ډېـر متنـوع شـکلونه ولـري- لیکنـې، تصویرې، صوتي، حکاکي، الیکترونیکي، او نور. د اسنادو څېړنه محتاطانـه تحلیـل او تعبیـر ایجابوي. د پورته ذکر شوي مآخذ په حواله، تاریخي څېړنې د بشـري فعالیتونو په اړه د بشر د پوهې له زیاتوالي سره په لاندې دریو ساحو کې مرسته کوي: اول یې د بشــري تـاریخ لـه ژوندي او لرې ماضي څخه خبرتیا ده؛ دوهم یې د بشـري تـاریخ پـه اوږدو کـې د تـداوم او د بدلونونو پروسې دي؛ او دریم یې هم د اوسني حالت منشا، یعنې پـه موجـوده زمانـه کـې د موجودو روابطو، جوړښتونو او سلوکونو منشا او میلان دی.

د متنونو او اسنادو تحلیل معمولاً په مخکـې لـه مخکـې ترتیـب شـویو کتیګوریـو کـې د متنونو عددي نسبت (فریکوینسي) پیدا کول تر سره کوي، یعنې متنونه تـر تحلیـل وروسـته

(c) ketabton.com: The Digital Library

په مختلفو کتیګوریـو کـې تقسـیمیږی او ترډیـره حـده یـې پـه هـره کتیګـوری کـې د وقـوع فریکوینسی شمېرل کېږي. البته د متنونو یو بل ډول تحلیل بیا دا ایجابوي چې څېړونکۍ د متنونو د تعبیر او هغوی ته د معنی ورکولوله لارې پخپله هم پکې ور ګډ شي. دغه ډول د اسنادو او متنونو تحلیل بیا کیفي تحلیل بلل کېږي. د متنونو د کمې طـرح یـو مثـال هـم د (Fahim, 2010) د ماستری رساله کېدای شي چـې د جنـدر د تصـور لـه اړخـه د مکتـب د درسي کتابونو د محتوی تحلیل دی. نوموړی د مکتب د پښـتو ژبـې درسي کتابونـه تحلیـل کـړي او متنونـه یـې د جنسـیت د تصـور لـه مخـې پـه کتیګوریـو کـې تقسـیم او بیـا یـې د فریکوینسیو تحلیل تر سره کړی اونتیجه ګیري یې کړي ده.

په راتلونکو پاڼو کې یو مثال ولولی چې دعین یوې مسئلې څېړنه (د نویو و زړو درسي کتابونو د اغیزو مقایسه) د څېړنو په مختلف ډوله طرحو، د څېړنې په مختلفو ستراتیژیو او د څېړنې په مختلفو میتودونو (طریقو) در ته وښیو تر څو تر یوه حده دغه مفاهېم ښـه در تـه روښـانه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو ستراتيژي(Research Strategies)

کمې او کيفي څېړنې

ستراتيژي په غوټه کې د عمل يو پلان ته ويل کېږي چې د يوه خاص هدف د لاسته را وستلو لپاره تيار شوي وي. د څېړنې ستراتيژي د ټولنيز و څېړنو د ساختار جوړولو يوه عمومي توجيه ته ويل کېږي.لږ تر لږه د يوه معتبر موخذ (Bryman 2012) په حواله، څېړنې د ستراتيژي لـه مخې پـه دوو عمـده ډولونـو ويشـل کېـږي: کيفـي څېړنـې (Qualitative Research Strategy) او کمې څېړنې (Quantitative research Strategy). د څېړنو دغـه دوه عمـده ډولونه په حقيقيت کې د را ټوليدونکو معلوماتو او بيا د را ټـول شـويو معلومـاتو د تحليـل د ماهيت او طبيعت له مخې بلل شوي دي.

په لنډ ډول د څېړنو کمې ستراتيژي د پديدو يا سلوکونو د مطالعې لپـاره او يـا د را ټـول شويو معلوماتو لپاره معدود، يعنې عددي مقياسونه استعمالوي او پـدې ترتيـب سره بشـري کړنې توضيح کوي او د دوی ترمنځ روابط څيړي. برعکس د څېړنو کيفي ستراتيژيګانی بيا د پديدو او بشـري سلوک د مطالعې لپاره مقياسونه نه استعمالوي او سعی يـې دا وي چـې پـه بشـري سلوک باندي پوهيدل تر لاسه شي. که څه هم دغه تفکيک يو سطحی تفاوت ښـيی، خو ځينی محققين بيا د کمې او کيفي څېړنو ترمنځ تفاوتونه ژور بولي او د علم شناسی او په ژوره کې دهستی يا وجود شناسی له اصولو څخه يې نشت را پـه ګوتـه کـوي. همـدا راز پـه تحقيق کې د تيوري موقيعيت په کيفي او کمې څېړنو کې فرق سره لري.

د څېړنو دغه دوه ډوله عمده ويش د پوهې د ماهيت د فلسفی له مخې او همدا راز دا چې د څېړنې د اجرا لپاره د معلوماتو د را ټولولو کومي طريقې په کار يـووړل شي، هـم فـرق سره لري. په بل عبارت دا چې زموږ د څېړنې ستراتيژي کيفـي وي کـه کمـې، د څېړنـې پـه ټوله پروسه باندي اغيزه لري- يعنې دا چې کوم ډول معلومات په کومو طريقو را ټول شي او په کوم ډول به تحليل او تعبير شي. بر سيره پردې دا چې د علم شناسی فلسفه مو څه ده،

(c) ketabton.com: The Digital Library

هم پدې اغیزه لري چې د څېړنې لپاره کوم ډول ستراتیژي و ټاکو. مثلا کـه د مطلـق ګرایـې اصل له مخې، یعنې دا چې پوهه یو موجود بالذات شي ده، وبولو نو کېدای شي په اعـدادو یې وښودلای شو او پدې ترتیب به د څېړنې کمې ستراتیژي مناسبه وي. بر عکس کـه پوهـه یو نسبی مخلوق و بولو، یعنې دا چې یو شی کېدای شي په مختلف ډول تعبیر شی، نو بیـا کیفي ستراتیژي د دغسي څېړنې لپاره مناسـبه وي. کیفـي څېړنـې بیـا پـه اسـتتقرایې اصـل باندي تکیه کوي، د طبعي علومو موډلونه د بشـري پدیـدو د مطـالعې لپـاره نـه قبلـوي او ټولنیز حقایق یوه تغییر کوونکې پدیده بولي چې د یو چـا لخـوا بایـد تعبیـر شي او د افـرادو تخلیق یې بولي.

برسیره پردې کمي او کیفي څېړنې د را ټـول شـویو معلومـاتو د ماهیـت، د معلومـاتو د راټولولو وسایل او طریقو او د هغو د تحلیل او تعبیر او همدا راز د تعمیم له اړخونو سره تمیز کېږي. په کمې څېړنو کې د معلومـاتو د راټولولـو او تحلیـل پـه پروسـه کـې د معلومـاتو پـه معدود کولو باندي ترکز کېږي. په کمي څېړنې کې له عددي معلوماتو څخه ګټـه اخیسـتل کیږي او پردې فرضیې باندې ولاړی وي چې اعداد یو واحد واقعیت توضیح کـوي (اعـداد د یوه واقعیت ښکارندوی وي). مثلاً که یوه شاګرد په یوه ازموینه کې ۹۰ او بـل ۷۰ نمـری وړی وي، نو د ا ددې مظهر دی چې لومړی شاګرد د دوهم شاګرد په نسبت لایق دی. پـه کمـې څېړنو کې معمولاً د متحولینو ترمنځ د اړیکې د موندلو لپـاره احصـائیوي محاسـبات کـارول کیږي.

کمې څېړنې معمولاً قیاسي رویش کاروي او پدې ترتیب سره د تیوریو ازمویل یـې هـدف وي او یا لږ تر لږه د موجوده تیوریو په رڼا کې په پدیدو کې د مشاهده شـویو روابطـو څېـړل یې هدف وي. برسیره پر دې د بشـري مطالعو لپاره هـم د طبعـی علومـو مودلونـه کـاروي او ټولنیز حقایق یو بیرونی موجود فرض شوي وي او پدې ترتیب کشفول کېږي. کمـې څېړنـې معمولاً د سروي طریقه کاروي او له لوی شمېر واحدونو څخه د محدود شمېر متحولینـو پـه اړه معلومات معمولاً د پوښتنلیکونو په وسیله را ټولوي او معمولاً د را ټـول شـویو معلومـاتو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

تحلیل او خلاصه کولول لپاره له احصائیوي محاسباتو څخه کار اخلي. معمولاً د یو لوی جمعیت څخه نمونه ټاکل شوي او بیا د نمونې څخه ترلاسه شوي مواصفات ټول مربوطه جمعیت ته تعمیم کېږي.

په کیفي څېړنو کې توصیفي معلومات په کار وړل کیږي او معمولاً له معناوو او کلماتو سره سرو کار لري. هغه وسایل چې څیړونکي یي د کیفي معلوماتو په راټولولو کې په کار وړي عبارت دي له: مصاحبه (معمولا سر خلاصی مصاحبې)، د اسنادو تحلیل، او د ګډون کوونکو د تولید شویو کارونو تحلیل، لکه: ژورنالونه، ورځني یادښتونه، انځورونه او نور. کیفي څېړنې معمولاً د معلوماتو د را ټولولو لپاره مصاحبوي او مشاهدوي طریقې کاروي او د پدیدو په اړه هر اخیزه معلومات را ټولوي. په داسې حال کې چې کمي څېړنې د متحولینو ترمنځ په توپیرونو باندې متمرکزی وي، کیفي څېړنې بیا پدېدي په یوه طبعی چاپېریال کې مطالعه کوي او د پدیدو پر هر اړخیزه توضیح او توصیف باندي تأکیدکوي. څیړونکي خپل معلومات په حقیقي چاپېریال (مثلاً درسي ټولګیو) کې په عادي فعالیتونو کې له ګډون او لیدنې وروسته را ټولوي. معلومات د کلیمو او انځورونو له لارې را ټولېږي (نه له عددي شاخصونو یا له کمي اړخه د اندازه کیدو وړ شاخصونو له لارې).

زیاتره هغه کسان چې کیفي څېړنه کوي خپل کار له ځانګړو فرضیو سره نه پیلوي، بلکې هغوی له استنتاجي او استقرایي طریقو څخه د خپلو مشاهداتو په اړه د نتیجه ګیري لپاره کار اخلي. کیفي څیړونکي د ګډون کوونکو برداشتونو(تصورونو) ته پاملرنه کوي او له ګډون کوونکو څخه د هغوی د عقایدو، انګیرنو (طرز تلقي) او افکارو په اړه ژورې پوښتنې کوي. د کیفي څېړنو د تر سره کولو لپاره کولای شو چې د معلوماتو د راټولولو له متعددو طریقو څخه کار واخستل شي، مثلاً: له مستقیمو مشاهداتو، د غږیزو او انځوریزو اسنادو له تحلیل، مصاحبو او اوږدمهالو علمي مطالعاتو څخه .

د کیفي معلوماتو د تحلیل لپاره په عمومي ډول، څیړونکي خپل معلومات په دقت سره بررسي کوي او بیا له معلوماتو څخه را ولاړې شوې موضوعګانې کشفوي. کله ناکله څو

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځېړونکي د معلوماتو ورته منابع تحلیلوي او بیا یې له یوه بل سره پرتله کوي او ویني چې تر کومه حده پورې له یوه بل سره د نظر توافق او اختلاف لري.

لاندي جدول د کیفي او کمي ځېړنو پورته ټکي د مقایسې په ډول ښیې او په هیواد کې د اجرا شویو دوو ځېړنو په مثالونو کې یې تفاوتونه او مشابهتونه بیانوي. دغه دوه ځېړنې په ۲۰۰۷ م او ۲۰۱۰ م کلونو کې تر سره شوي وي، چې اوله یې یعنې «د خپلو اولادو نو د تعلیم لپاره د والدینو په محرکاتو پوهیدل» د دې کتاب د مؤ لف او یوه بل کس د دوکتورا رساله ده چې د کیفي ځېړنې ښه نمونه کېدای شي. دوهمه « د هیواد د مکاتبو د شاګردانو د زده کړې لاسته را وړ نې» د دې کتاب د مؤلف یوه ارزیابي یا غوښتل شوي عملي ځېړنه ده چې د کمي ځېړنې ښه نمونه کېدای شي.

جدول : کیفي او کمي ځېړنې – مقایسه او مثالونه يې

	کمې ځېړنې (اعداد)	کیفي ځېړنې (کلمات)	مثالونه	
			کمي ځېړنه	کیفي ځېړنه
اهداف	د څه، چیرې، او کله بیان، توضیح او پیشګویې کول	پدې پوهیدل او تعبیرول چې «دا ولې او څنګه»	د ریاضی د زده کړې لاسته را وړنې ارزیابي کول	د والدینو په محرکاتو پوهیدل چې ولی خپل اولادونه مکتب او یا مدرسې ته لیږی
د پوښتنو ډول	پوښتني مخکې تهیه شوي او د ټولو لپاره یوشان	مخکې تهیه شوي موضوعات، نیمه تنظیم شوي سر خلاصی او نا معیینی پوښتني	د امتحان نتایج (نمری)	عمومی پوښتني: د مکتب او مدرسې ګټې او ستونځې؟ د زامنو او لورانو له تعلیم څخه مو توقعات څه دي؟
د تیوري څخه ګټه	قیاسي	استقرائیی		

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فرضیو استعمال	د ازموینی لپاره مخکـــې لــــه مخکــې تعیــین شوي مفاهیم	د څېړنې لـه لاسته را وړنو څخه (شاید) مفـاهېم او فرضـیې تعریـف او تـر لاسـه شي	پـــه کـــورنی، مکتب او شاګرد پـــوری تړلـــی متحویلونـــــه (ســــــوابق) د شاګردانو د زده کـــړه کـــې تغییـــــرات را منځتــه کـــوي (توضیح کوي)	ادب، اخلاق او تعلیم، د جنکیانو تعلیم: مختلط تعلــیم او مســـؤلیت (فرضیت)
د څېړنـــې ډول	اکثراً په طبعـی علومـو کـې تـر سره کېږي	اکـثراً پـه اجتماعـي علومو کی	تعلیم او تربیه	تعلیم او تربیه
د ټـولنیزو حقایقو په اړه	حقایق عینـی او ثابت بلل کېږي	حقـایق تعمیـری او دایـماً د بـدلون پـه حال کې بلل کېږي.		
روابط	حقـــایق پـــه معـــــدود ډول ښـودل کېـږي، فیصدي ګاني او احصـــــائیات کارول کېږي	د حقـایقو علایـم او نښــی، ماهیــت او مشخصـات توضـیح او بیانیږی	د شــــاګردانو اوســط نمـری مقایسه کول	د شـاملینو لــه نظـره د ماضی پـه مقایسـه روان او راتلونکې تغییـرات او تمایلات

(c) ketabton.com: The Digital Library

ارقام (معلومات)	لـــوی شـــمېر واحدونــه، کــم شمېر متحولین	کم شمېر واحدونه، لوی شمېر متحولین (مختلف جوانب)	د څلورم ټولگی اتــــه ســــوه شاگردان لـه ۱۷ ولایتونو څخه	۴۷ والـــــــــدین، ۳۲ شاگردان، ۱۳ معلـمان،۷ امامـان،۳ علـما پـه دوو کلیو کې
د معلوماتو راټولول	تجربــی اجــرا کــول، تنظــیم شــــــــوي مصــــــاحبې= پوښتنلیکونه	مصاحبې، مشاهدي، د گروپ د عضو پـه حیـــث برخــــه، د اســنادو تحلیــل، د منــاظرو او مبــاحثو تحلیل	پوښــتنلیکونه او د ریاضــــــــی امتحان	دوه پوښـــــتنلیکونه د سوابقو په اړه معلومات، مصاحبې، مشاهدات (د صنفونو)
نقد (ستونځی یی)	ســطحی پوهــه تر لاسه کیـدل، ډیــر څــه نــا ســپړلی پاتــه کېــږي، غیــر متحرکه پوهه	بل ځل یـا د بـل چا لخوا اجرا یې ممکـن عین نتیجه و نلـري، تعمیمـــول یـــې ســـــتونځمن وي، شــفافیت یــې تــر سوال لاندي وي		

ماخذ: منصوري او کارلسون ۲۰۱۲ م-د ماستری پروگرام د څېړنو د دوه میاشتیني کورس دلکچر مواد.

له پورته ذکر شویو تفاتونو سره سره بیا هم ډېر محققین پـدې نظـر دي چې د کیفـي او کمې څېړنو حدود، لکه څومره چې پورته وویل شو، دومره بارز او غلیظ هم نه وي. دغه ذکـر شوي تفاوتونه یو عمومی میلان ښیې نه دا چې هره یـوه لـه دغـو ستراتیژیو څخـه پـه دغـو حدودو کې منزوي وبلل شي. له دغـه ځایـه څخـه، کـه څـه هـم د څېړنـو د کیفـي او کمـې ستراتیژیو مقایسه او مقارینه گټوره وي خو باید چې د حـدودو پـه تعیـین کـې یـې احتیـاط وشي. مثلاً معمولاً داسې انگیرل کېږي چې کیفي څېړنې د تیوري ایجادول را منځته کـوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

نه د تیوریو ازمویل، اوبرعکس کمي څېړنې بیا د تیوریو ازمویلو ته محدودي وي، اما هر وخت داسې هم نه وي. مثلاً د اسیر د موسسی لخوا چې د شپږم ټولگی د شاگردانو د زده کړي د لاسته راوړنی د ارزیابي لپاره تر سره شوي وه، یوه‌سر وي او په بشپړه توگه یوه کمې څېړنه بلل کېدای شي. د شاگردانو د عمر او د دوي د نمرو ترمنځ د روابطو د تحلیل په نتیجه کې څېړنې داسې یوه نتیجه را وایستله چې په دغه نمونه کې د شپږم ټولگی د شاگردانو او د دوی د عمر ترمنځ یوه متقابله رابطه تر ستر گو شوه. څېړونکو داسې یو میلان ولید چې د شپږم ټولگی هغه شاگرادان چې عمر یې کم وو لوړی نمری یې وړی وي او بر عکس هغه چې عمر یې لوی وو، ټیټې نمری وړی وي. د دې معنی دا ده چې هغه شاگردان چې په کم عمر کې (مثلاً تر اوه کلنی په کم عمر کی) په اول ټولگی کې شامل شوي وو، ښې نمرې یې وړي، یعنې لایق دي اوپه مکتب کې یې ښه زده کړه کړي وه. ددې لاسته‌راوړني معنی به دا وي چې ماشومان چې هر څومره ژر او په کم عمر کې په اول ټولگی کې شامل شي، همدومره به په مکتب کې ښه زده کړه‌و کړي! دغه ادعا په واقعیت کې د زده کړي یوه منل شوي اصل، چې د پیاژی د «ذهنی ودي مراحل» یې بولي، نفي کوي. بر سیره پردې د هیواد له تعلیمي پالیسي سره هم مغایرت لري. هر څه چې وي، خو د اسیر د مؤسسي دغه څېړنه، سره له دې چې کمي ستراتیژي وه، د یوې ادعا (فرضیې یا تیوري) په رامنځ ته کولو منتج شوه. دا چې دغه تر لاسه شوي ادعا او فرضیه د منلو وړ ده که نه، بیا ځانته بحث غواړي.

د څېړنو دغه دوه ډوله ستراتیژي گاني په عمل کې د څېړنو په مختلفو طرحو کې، چې مخکې بیان شوي، په ندرت سره په منزوي شکل، یعنې یوازې کمې یا کیفي ستراتیژي، په کار وړل شوي وي، بلکه معمولاً د دواړه ډوله ستراتیژیو څخه کار اخستل شوي وي. مثلاً: په هیواد کې د اسیر د ۲۰۱۴ د زده کړي د لاسته را وړنو د ارزیابي څېړنه یوازې د یو ډول یعنې کمې ستراتیژي د کارولو یو مثال دی. ددې یو علت هم داوو چې څېړونکې (چې غربي محققین وو)، نه په ژبه پوهیدل او نه یې سیمو ته د مصاحبې او یا مشاهدي لپاره تگ ممکن

(c) ketabton.com: The Digital Library

وو. برسیره پر دې، د دغه ډول مطالعو، یعنې ارزیابیو مشخصه هم داسې وي چې یوازې لـوی پیمانه سروي کاروي. له بلي خوا په مکاتبو کې د محرومیت د مسئلې د څېړنې په هکله یوه څېړنه چې په ۲۰۰۷ م کال کې تر سره شـوي وه چـې پـه اسـاسي ډول یـوه کمـې څېړنـه بلـل کېدای شي، اما د کیفي څېړنې یو شمېر عنـاصر هـم پکـې دي، مـثلاً پـه پوښـتنلیک کـې د شاگردانو او والدینو څخه یو شمېر سرخلاصي پوښتني وي چې ځوابونه یې مخکې له مخکـې نه وو طرح شوي بلکه د ځوابوونکو سرخلاصي نظریې پکې غوښتی شوي وي. برسیره پر دې یو شمېر لنډی مصاحبې هم پکې وي چې د شاملینو د افکارو او نظریو په اړه تر سره شوي وي. له دې سره سره هم د څېړنو ځیني طرحي د کمې او بیا ځینی نوري د کیفي ستراتیژیو څخه د استفادې کولو لپاره مناسبي وي.

د کیفي څېړنو ځینې مشخصی طرحي لاندي ډولونه لري:

موردي یا د یوه واحد څیړنی

نژاد پیژندنه (څېړنه)

پیښبه اي (د پدیدو) څیړنه

د تشریحی متونو څېړنه

تاریخ څېړنه

د کمي څېړنې ځینی مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

د سروي څېړنه

تجربي څېړنه

مورودي یا د یوه واحد څیړني

د علت - معلول او مقایسوي څېړنه (تجربوي څیړنی)

د متقابله اړیکو څېړنه

مروری یا د مخکینیو څېړنو د مرور او د څېړنو تحلیلي څېړنه- یاد مخکینیو څېړنـو د لاسـته راوړنو د ترکیب طرح.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو په هکله د يوه مشهور کتاب (Bryman, 2012) له نظره، که داسې وبولو چې کمې څېړنې معمولاً قياسي ماهيت لري يعنې دموجودو تيوريو په رڼاکې د فرضيو د ازمويلـو لپاره تر سره کېږي، او برعکس که کيفي څېړنې د را ټول شويو معلوماتو د تحليل او تعبير په پايله کې د تيوريو او يا فرضيو په جوړولومنتجې کيدونکې و بلل شي، او يا د تيوريو او فرضيو د کشفولو لپاره تر سره شوي وي، نو د اجرا کولو پروسې به يې د لاندي ګراف په شان ښکاره شي:

دياګرام : د کمې او کيفي څېړنو د اجرا کولو پروسې. مأخذ: (Bryman, 2012)

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو مختلطه ستراتيژي

د څېړنو د علم ځينى محققين پدې نظر دي چې د علمي څېړنو کمي او کيفي تفکيکول په واقعيت کې د هغو ډېر ساده او بسيطول وي. ځينى خو لا دا ادعا هم کوي چې هيڅ ډول معلومات کيفي نه وي بلکه هر شی «يا صفر وي يا يو» (۲۳ مخ، Cohen, 2012). له دغه ځايه سپارښتنه کيږي چې څيړونکي د متعددي څېړنيزي ستراتيژي او نظري ترکيبونه وکاروي. مختلطه ستراتيژي په بيلابيلو برخو کې د څېړنو د مختلفو طرحو، چې پورته يې يادونه شوي، او د کمي او کيفي ستراتيژيو د ترکيب د کاروني په معنی دي. په بشري څېړنه کې د يوې مسئلې څېړل د مختلط رويش په طريقه، د تصديق باالثالث يا تثليث (triangulation) په معنی هم وي، چې له څو مختلفو خواوو د معلوماتو د موندلو مفهوم ورکوي. محققين ادعا کوي چې اساسي پوښتنه دا نه وي چې کمې څېړنه وکړو که کيفي، بلکې اساسي پوښتنه بايد داوي چې څه ډول څېړنه موږ په يوه مشخصه موضوع کې صحيح پايلو ته رهنمايي کولای او رسولای شي.

د مختلطو څېړنو ځينې مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

عمل څېړنه؛

د ارزيابي څېړنې (مثلاد پروگرام ارزيابي)؛

ايتنو گرافيکې څېړنې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کومه طرحه او ولې وټاکل شي؟

لکه چې مخکې مو اشاره ورته وکړه، د څېړنو کومه یوه طرحه او یا یوه ستراتیژي تر نورو ښه یا مرجح نشي بلل کېدای، خو تر ټولو مهمه د مسئلې ماهیت، زموږ د څېړنې اهداف، د څېړنې سوالونه، د څېړنې غوښتونکې یا فرمایش ورکوونکې مرجع، د څېړونکې وړتیاوې، اسانتیاوې، امکانات، وخت او نور هغه عوامل وي چې د څېړنو د رویش په ټاکلو کې باید په نظر کې ونیول شي. لاندې جدول په غوټه کې د څېړنو د ځینو طرحو او رویشونو یو شمېر ضعیف او قوي ټکې د مقایسې په ډول ښئي.

جدول : د څېړنې د بیلابیلو طرحو او ستراتیژیو د پیاوړتیا او کمزورتیا اړخونه

طرح یا میتودولوجي	عمده پیاوړتیا	عمده کمزورتیا
د متقابله اړیکو طرحي	کولای شو چې د متحولینو ترمنځ د پیچلو اړیکو د بررسي لپاره یې وکارو.	د سببیت (علیت) په اړه کومه پایله په لاس نشي راکولای.
تجربي طرحي	د سببیت په اړه کولای شي یوه پایله په لاس راکړي.	معمولاً په ریښتیني محیط کې د زده کړې د ریښتیني چاپېریال استازیتوب نه کوي.
نیمه تجربي طرح	کولای شي په یوه ریښتیني محیط کې یوه تجربه تشبیه (تمثیل) کړي.	د ریښتینو تجربو په پرتله د سببي پایلو په توجیه کې ډېرې ستونځې لري.
کیفي طرحي	په ریښتینی چاپېریال کې مشرح او ژوره څېړنه تر سره کېدای شي.	د معلوماتو د را ټولولو له نظره او همداشان د تحلیل له نظره ډېر وخت نیونکي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

كمې طرحي	د لــوی پیمانــه سر وي لپــاره اغیزمنه وي.	هر اړخیـزه معلومـات نـه بلکـه سطحی څېړنې کېدای شي
طولی یا متمادي طرحي	په متحولینو کې بدلون د وخت پـه تیریـدو سره بـررسي کـولای شي.	ډېرلګښــتي دي او تــر څېړنــې لاندې کسان ښايي د مطالعې په درشل کې غایب شي.
مقطع اي (عرضی) طرحي	د ودي (رشــد) د توپیرونـــو د سنجولو لپاره اغیزمنـه او چټکـه لاره وي.	د طولي څېړنې په پرتلـه دقیقـه نه ده؛ ښايي تـر څېړنـې لانـدي ګروپونه له يـوه بلـه تـوپير سره ولـري او دا توپیرونـه ښـايي لـه ريښتينو انکشافی توپیرونو سره مشتبه شوي وي.
واحد موضوعي طرح	په یوه وخـت کـې پـه يـوه واحـد کـې د يـوه ځـانګړي متحـول د بدلونونو په اړه مشرح معلومـات وړاندې کوي او هراړخیزه څېړنه يې کوي.	لوی جمعیت ته د هغـه تعمـيم ستونځمن کار دی.
عمل څېړنه	په واقعی محیط (صنفونوکي) د هغو مسايلو پـه څېړنـو کـې کـار ځینــی اخســتلای شي چــې پــه خپله د دوی لپاره مهم وي .	معمــولاً د نــورو طرحــو دقيــق معيارونه نلري او پایلي يـي هـم ښايي د اکادمیکو ټولنو لپـاره د منلو وړ نه وي.

ماخذ: د تربیه معلم رياست د عمل څېړنې له کتاب څخه تعدیل شوي شکل.

مثال: په مکاتبو کې د تعلیم د کیفیت د بهبود لپاره وزارت معارف نوي درسي کتابونه تهیه او مکاتبو ته ور کړي دي. غواړي چې د نويو درسي کتابونو اغیزی په تدریس او د زده کـړي په لاسته را وړنو بانـدي مطالعـه کـړي. د دې هـدف لپـاره د معـارف وزارت د څېړونکـو لـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختلفلو ډلو غوښتې چې د دې هدف لپاره یوه څېړنه طرح او پیشنهاد کړي او د معارف وزارت ته یې د اجراً لپاره ور کړي. بیا به د معارف وزارت د خوښې یوه ډله توظیف کړي چې دغه څېړنه تر سره کړي. د څېړونکو مختلفو ډلو د مطلوبې مسئلې د څېړنې لپاره لاندې طرحې او طریقې وړاندې کړې دي:

۱. د یو څو مکتبونو په څلورم صنف کې به څو څلورم ټولگی چې د دغو مکتبونو د ټولو څلورمو ټولگیو له جملې څخه په اتفاقي ډول ټاکل شوي وي تعیین شي. د تعیین شویو څلورمو ټولگیو نیمایې شاگردانو ته به زاړه او نورو ته به نوي درسي کتابونه ورکول شي. د کال په اخر کې به د معیاری امتحان له مخې د دغو دوو ډولو ټولگیو شاگردانو نمر ې سره مقایسه شي. البته د دغو دوه ډوله ټولگیو د شاگردانو او ښوونکو نور مواصفات سره یو شان دي. کېدای شي د معیاری امتحان نمری د حاضری له مخې د شاگردانو نمری یو په یو سره مقایسه کړو، یعنې، د اول نمره گانو، دوهم نمره گانو، دریم نمره گانو او نورو نمری یو په یو سره مقایسه کړو. پدې ترتیب به د نویو درسي کتابونو اغیزی د یوې تجربوي طرحې له مخې مطالعه کوو.

۲. په یوه ټاکل شوي مکتب کې یو څلورم صنف ټاکو. د یوې مودې لپاره هلته د تدریس او زده کړي فعالیتونه مشاهده کوو او گورو یې. یرسیره پر دې د نویو درسي کتابونو په هکله د معلمانو، شاگردانو، مسئولینو، والدینو او نورو ذیعلاقه افرادو نظرونه، رایې او پشنهادونه مطالعه کوو. پدې ترتیب به د یو حالت له دقیقي او هر اړخیزی مشاهدي او مطالعې له مخې چې د مشاهدو، مصاحبو او سرو ی له مخې به معلومات تر لاسه کوو، د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کوو.

۳. د هیواد د مکاتبو له لست څخه په اتفاقي ډول لازم شمېر څلورم ټولگی ټاکو. د پوښتنلیک له لارې د نویو درسي کتابونو په هکله د یوې لویې سر وي له مخې په اتفاقي توگه د ټاکل شویومعلمانو، شاگردانو، مسئولینو، والدینو او نورو ذیعلاقه افرادو نظرونه، رائیې او

(c) ketabton.com: The Digital Library

پشـنهادونه را ټولـوو او د دغـه ډول معلومـاتو د تحلیـل لـه لارې د نویـو درسي کتـابونو اغیزمنتوب مطالعه کوو.

۴. نوي او زاړه درسي کتابونه له پیداګوژیکي او د زده کړي د تیوریو لـه مخـې سره مقایسـه کوو. د کتابونو محتوی، ژبه، حجم، مفردات،تدریسی او زده کـړه ایـز مجـوزات، د تعلیمـي نصاب له اهدافو سره مقایسه او ګورو. پدې ترتیب به د متنونو او تحریری مـوادو د تحلیـل له مخې د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کوو. کېدای شي متنونـه د تعبیرولـو او هـم د مقدارونو دواړو له اړخونو سره پرتله کړو.

۵. د تعلیمي نصاب اهداف تحلیلوو او د دریم، څلورم، پنځم او شپږم صنف په اخر کې یې وضع شوي اهداف را اخلو. بیا یو محدود شمېر دریم ټولګی ټاکو. د ټاکل شویو دریم ټولګیو د شاګردانو د زده کړي لاسته را وړنی د دوی پـه دریـم، څلـورم، پـنځم او شـپږم صـنف پـه اخیرو کې د معیاری امتحانونو له مخې ازمویو او پرمختګ یې ګورو او د نصـاب لـه اهـدافو سره یې مقایسه کوو. پدې ترتیب به د وخت په امتداد سره په عین یوه ګروپ باندي د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کړای شو.

٦. په یو محدود شمېر مکاتبو کې د یو ی مودې (مثلاً یوي میاشتی) لپاره د معلم د همکـار په توګه کار کوو. په دغه موده کې د شاګردانو، معلمانو او والدینو نظریی، په ټولګیو کـې د تدریس او زده کړي فعالیتونه او پروسی او د درسي کتابونو محتـوی پـه هـر اړخیـزه او ژوره توګه مطالعه کوو او پدې ترتیب‌سر ه د دوی د نظر او اجراآتو له مخې د نویو درسي کتـابونو اغیزمنتوب او له زړو کتابونو او هم د ملي تعلیمي نصاب له اهدافو سره د مقایسی لـه لارې یې څرنګوالی څېړو اونتیجه ګیري کوو.

تاسي وواياست چې د څېړنې پورته طرحي او طريقـې د کـوم ډول طرحـو او طریقـو مثالونـه کېدای شي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

وواياست چې په هره طرحه او طريقه کې ښيگڼې او ننگونې (چلنجونـه) څـه او کـوم دي او ولې؟

که تاسي د کوم څېړنيز ټيم غړی وای، کومه يوه به مو مرجح بللی وای او ولې؟

که تاسي د وزارت معارف مسئول او يا مشاور وای، د کومي طرحي د عملي کولـو تصـميم او مشوره به مو ور کړي وای او ولې؟

فکر وکړئ او نظرونه مو له نورو سره شريک کړی. (منصوري، د تربيه معلم رياست، ۱۳۹۳هــ ش).

پورتني مثال دا ښيې چې يوه مسئله کېدای شي په مختلفو طرحـو او د تحقيـق پـه مختلفـو طريقو و څېړل شي. هره طرحه گټې او ننگونې لري. د مثال په توگه د پورته مثال څخه دريم ډول طرحه دا ايجابوي چې څېړونکئ بـه پـه احصـائيوي محاسـبو ښـه بلـد وي. څلـورم ډول طرحه بيـا داايجـابوي چـې څېړونکـئ بايـد د زده کـړي، تـدريس او نصـاب پـه تيوريـو او د پيداگوژی په اصولوښه بلد وي تر څودغه کار سر ته ورسولای شي.

د کمې او کيفي څېړنو مثالونه

د يوې کمي څېړنې مثال:

په هيواد کې د کمې څېړنو يوه نمونه هم د منصوري (۲۰۰۷)، د هيواد په کليوالی سيمو کـې د هلکانو او جنکيانو د مکتب پريښودلو د پدېدي د حجم اوعواملو په اړه څېړنه ده. نوموړی څېړنه سره له دې چې يوه کمې څېړنه ده خو د کيفي سـتراتيژي يـو شـمېر مشخصـات هـم لري. د څېړنې لنډيز لاندي وگورئ:

د څېړنې هدف: په هيواد کې د مکتب پريښودلو (محروميت) د پدېدي د حجم او وسعت، ماهيت او پر هغه د يو شمېر اغيزمنو عواملو په هکله پوهه تر لاسه کول دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې پوښتنې: د هیواد د مکاتبو د اساسي تعلیماتو په دوره کې د مکتب پرېښودو (محرومیت) حجم، میزان او ماهیت څه ډول دی؟ د مکتب پرېښودو عوامل کوم دي او آیا کوم تفاوتونه (هلکان- جنکیاني، کلیوالي - ښاري، د مکتب د خاصو دورو او صنفونو ترمنځ) پکې شته او د دغو تفاوتونو ماهیت څه ډول دی؟

د څېړنې میتود: د څېړنې د تر سره کولو لپاره د سروي طرح او په اساسي توگه د کمې او کیفي مختلطې ستراتیژي څخه کار اخستل شوي وو.

په مکاتبو کې د محرومیت د پدېدي د حجم او وسعت د څېړنې لپاره د تعلیمي کال په اخر کې د مکاتبو د کلنۍ ازموینو د نتایجو پاڼې د هیواد په ۱۲ ولایتونو کې له ۷۲ مکاتبو څخه، چې د متناسبې نمایندگۍ په طریقه تعیین شوي وو، را ټول او تحلیل شوي وو.

د مکتب پرېښولو د عواملو په اړه د یو شمېر هغو شاگردانو (هلکان او جنکیانو) سره چې مکتب یې پرې ایښی، د هغوی د مر بوطه مکتب له سر معلم، د مربوطه صنف نگران معلـم او د هغوی د یو شمېر پلرونو سره نیمه تنظیم شوي مصاحبې تر سره شوي. بر سیره پر دې د پوښتنلیک له لارې د مکتب د پرېښودو د عواملو او نتایجو په اړه معلومات ځینـی را ټول شوي وو.

د معلوماتو تحلیل: د کلنی ازموینی د نتایجو پاڼې توحید او ساده فیصدي گانی یې د صنفونو په امتداد (۹-۱ صنف) او دهلکانو او جنکیانو په تفکیک سره خلاصه او په جدولونو او گرافونو کې ترتیب شوي؛ په اساسي توگه د فریکوینسیو د تحلیل طریقه په کار وړل شوي خو په ځینو مواردو کې د متقابله اړیکو تحلیل هم تر سره شوي.

د مصاحبو نتایج په کتیگوریو کې توحید او خلاصه یې د فیصدیو په شکل په جدولونو کې ترتیب شوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مهمې لاسته راوړني يې: په مکتب کې د داخله تعداد له جملي څخه پـه اوسـط ډول ۲۲ ٪ محروم شاګردان دي، يعنې درى کلن محرومين په اوسط ډول ۲۲ ٪ دي، چـې پـدې ترتيـب سره د محروميت (مکتب پريښودو) کلنى ميزان ۸-۷ فيصـده کېـږي؛ د جنکيـانو او هلکـانو ترمنځ کوم د ملاحظې وړ تفاوت نه ليدل کېږي؛ په کليوالى مکاتبو کې د محروميت ميـزان تر ښارى او نيمه ښارى سيمو ټيټ بريښى؛ د محرومينو نسبتآ لوړه فيصدي په څلورم او اوم صنفونو کې ليدل شوي؛ د ناکامانو لوړه فيصدي هـم پـه دريـم او څلـورم صـنفونو مشـاهده شوي؛ د محروميت تر ټولو لوى عامل د کار کولـو اړتيـا او پـدې ترتيـب فقـر او غربـت بلـل شوي- (۵۰ ٪ هلکانو او ۲٦ ٪ جنکيانو په کور کې د کار اړتيا د دوى د مکتب پريښودو عامل بللى)، د زده کړي ټيټ کيفيت (له مکتب څخه نارضايتى) د دواړو هلکانو او جنکيانو لپاره د مکتب پريښودو دوهم لوى عامل په ګوته شوي (۲۸ ٪ هلکان او ۳۸ ٪ جنکيانى).

د لاسته راوړنو تعبير او تحليل: د محرومينو لوړه فيصدي په څلورم او اووم صنفونو کې او د ناکامى لوړ ميزان په دريم او څلورم صنفونو کې د دې شاخيص او مظهر کېداى شي چې شاګردان د دريم او شپږم صنف په اخر کې د راتلونکې صنفونو تعليم ته بشپړ نه و ى آمـاده شوي. دا چې لازمه زده کړه يې نه وي کړي او مکتب هم په همدغو صنفونو کې پريږدي، نو په واقعيت کې له تر لاسه شوي تعليم څخه ګټه نه شي اخستلاى او يوه ريښتينى ضايعه بلل کېداى شي. که وضعيت داسې دوام وکړي نو د تر لاسه شويو معلوماتو پر بنا به په هرو ۱۰۰ تنو شاګردانو کې چې په لومړي ټولګى کې شامل شي، يوازې ۳۲ تنه بـه يـې نـه کالـه تعلـيم بشپړ کړي. دغه وضعيت د نورو هيوادونو، چې زموږ له هيواد سره مشابه حالات لـري، ډېـر بد نه ښکارى، اما دا چې هغه زده کونکې چې مکتب پريږدي، د زده کړي سطحه يـې ټيټـه ده، يوه لويه د انديښنى وړ مسئله ده.

دا چې د مکتب پريښودو لوى علت د کار اړتيا په ګوته شـوي وه، نـو د وزارت معـارف مقامات ډيرڅه نه شي کولاى، اما د مکتب عيارول د ولس د ژوند له عينى شرايطـو سره بـه يوه چاره وي چې لږ تر لږه د غريبو ولسونو لپاره د تعليم اسانتياوي ښې شي. امـا دا چـې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

مکتب دوهم لوی دلیل د مکتب له کیفیت څخه نارضیاتی بلل کېږي، د تعلیم د کیفیت د ښه والی لپاره ډېر څه لازم دي چې وزارت معارف یې کولای شي. د درسي کتابونو او تدریس ښه والی به اساسي معالجی وي.

تاسي پورته د څېړنې لنډیز ولولی، او تحلیل یې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتیژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کاریدلی دي؟ آیا مناسبی دي؟ ولی مناسبی یا نا مناسبی در ته ښکاری؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه بـه مـو بـدل کـړي وو او ولـی؟ تـر کومه ځایه پوری حقایق او کله بیا د څېړونکې تعبیر پکې وینی؟

د کیفي څېړنو یو مثال:

د مؤلف اود یو بل لیکوال د دوکتورا رساله چې د خپلو اولادونو د تعلیم په هکله د خلکو د فهم، برداشتونو او کړنو په اړه پوهیدل وو، د کیفي څېړنې د مثال په تو ګه را اخلـو. دغـه رساله په ۲۰۰۷ م کال کې لیکل شوي او ساحوي څېړنه یې په ۲۰۰۴- ۲۰۰۵ م کال کې د هیواد په دوو کلیو کې تر سره شوي وي. هدف یې دا وو چې پوهه تر لاسه شي چـې د جنکیـانو او هلکانو د تعلیم (اسلامي او د مکتب تعلیماتو) په اړه د والدینو، د تعلیم او تربیې کارکوونکو او علماوو نظرونه څه دي؟ څه یې بولي او څنګه ور ته ښکاری او د خپلو اولادونو پـه اړه یـې تعلیمي کړنی څه دي؟

د دې هدف لپاره دوه کلیوالی سیمی چـې د دواړو هلکـانو او جنکیـانو لپـاره مکتـب او مدرسې او د تعلیم اسانتیاوي پکې وي د یو خاص هدف د مواردو په حیث تعیین شـوي وو. په لومړي سر کې ارقام او معلومات د اوسیدونکو، شاګردانو او مکاتبو او د د غو دو کلیـو د مکاتبو په اړه معلومات د یوه پوښتنلیک په مرسته را ټول شول. د دغو ارقامو تر لنـډ تحلیـل وروسته هغه کورنی پکې تعیین شوي چې هلکان او جنکیانی یې لرلی خو یو له دغو دوه ډوله اولادونو څخه مکتب یا مدرسې ته، یا دواړو ته او یوه ته هم نه تلل. بیا دغه ډول کورنیو سره سر خلاصی مصاحبې تر سره شوي چې عمده مسایل پکې پـه عمـومی توګـه د دوی نظرونـه،

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهم، انګیرنی او کړنی د تعلیم، اسلامي تعلیم، پوهی، ګټی، د علم منابع، ترجیحاتو او نورو په هکله وو. په مدرسه او مکتب کې مشاهدې تر سره شوي، د خلکو تعلیمي کړنی را وسپړ لی شوي او دا هر څه ریکارد یا ثبت شوي وو. د معلوماتو د را ټولولو په جریان کې ډیر ځله د نویو او یا نورو اضافی معلوماتو را ټولول احساس او تر سره شول. د همدې لپاره بیا بیا ساحې ته تګ او له ساحې څخه لیدنه وشوه.

دغه مصاحبې او مشاهدات بیا تحلیل او بیا په کټیګوریو کې ځای په ځای شول. د کټیګوریو تر جوړولو وروسته بیا د دغو کټیګوریو ترمنځ روابط او میلانونه تحلیل او د روابطو نښی او علایم پکې وڅېړل شول. د کټیګوریو ترمنځ مشاهده شوي روابط بیا د تیوریو د جوړولو لپاره تعبیر او د تیوریو مودلونه ځینی ترتیب شول چې په اصطلاح ولسی تیوري او مودلونه (Folk Model) یې بولي. بیا نو د دغو مودلونو د تعبیر له مخې اوسنی وضعیت تحلیل، هغه تاریخي او کلتوري عوامل چې شاید د اوسنی حالت او ذهنیت په تشکل او رامنځته کیدو باندي یې اغیزی لرلی وي بحث او د راتلونکې لپاره وړاندوینی ځینی استخراج شوي.

تاسي پورته د څېړنې لنډیز ولولی او تحلیل یې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتیژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کاریدلي دي؟ آیا مناسبی دي؟ ولی مناسبی یا نامناسبی در ته ښکاری؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه به مو بدل کړي وای او ولی؟ تر کومه ځایه پوری حقایق او کله بیا د څېړونکې تعبیر پکې وینی؟ په دغه څېړنه کې د تیوریو جوړول او که ازمویل او که دواړه وینی او که هیڅ یو نه وینی او ولی؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل

د څېړنو لپاره د معلوماتود را ټولولو طریقې

د معلوماتو د راټولولو وسایل

کله چې موږ د یوې مسئلې په هکله څېړنه کوو، نو مجبور یو چې معلومات او ارقام را ټول کړو تر څو د څېړنو پوښتني ته، چې د څېړنې له اهدافو څخه را ایستل شوي او د څېړنې د اهدافو د لاسته را وړلو لپاره وضع شوي وي، لازم ځوابونه تر لاسه کړو. د څېړنو لپاره د معلوماتو د را ټولولو طریقې د څېړنې له اهدافو او د څېړنې له سوالونو څخه الهام اخلی.

د څېړنو پوښتني معمولا د مفکورو یا تصورونو په اړه وي او پخوا لد ی چې د څېړنې طرح اوطریقې پلان شي، باید دغه مجو د مفاهېم تعریف شي چې د اندازه کیدو وړ په شاخیصونو وښودل شي. د تحقیق په ژبه، مفاهېمو ته باید عملیاتی تعریفونه وضع شي تر څو د مشاهدې یا اندازې وړ وګرزي.

عملیاتی تعریفونه

پوهیږو چې مفاهېم (Concepts) مجرد تصورونه وي او مستقیماً پخپله د مشاهدې او اندازه کیدو په شکل نه وي. مثلاً دموکراسی، اسلامي نظام، ټولنیزه رفاه، زده کړه، تدریس، صحت، لیاقت، ټولنیز پرمختګ (انکشاف)، او دې ته ورته نور مفاهېم، چې د څېړنو موارد وي، یوازې او یوازې د شاخیصونو په مرسته مطالعه او څېړل کېدای شي. د دې لپاره چې د یوې مفکورې یا تصور په اړه څېړنه وشي، نو باید چې داسې شاخیصونه یې وضع او پیدا شي چې دغه تصور یا مفکوره ور باندې اندازه کړای شي، یا په بله ژبه د تنفیذ په وړ شکل واوښتل او تعریف شي. په څېړنو کې ویل کېږي چې د څېړنو لپاره مفاهېم باید عملیاتی تعریف ولري. مثلأ زده کړه، د زده کړي لاسته راوړنی، زده کړه زیاتیدل، ښه کیدل، په زده کړه تاثیر لرل یا نه لرل، ذکاوت، صحت، پرمختګ، او نور څه معنی لري او څنګه ئې اندازه کوو؟ د بشري

(c) ketabton.com: The Digital Library

علومو د څېړنو موارد که هره مفکوره یا تصور وي، نو لازمه وي چې د اندازه کیدو او مشاهده کیدو وړ وگرزی تر څو یې په اړه معلومات را ټول کړای شي. د مثال په ډول پارلمانی نظام د دموکراسی یو تنفیذ شوي شاخص و بلل شي، یعنې هغه ټولنی چې پارلمان یې د ولسونو لخوا ټاکل شوي وي، د دموکراسی یوه نمونه وي. همدا راز هغه نظامونه چې قوانین یې د شرعـی اصولو سره سم په مخ ځی، اسلامي نظام وبلل شي، یا ملي خالص عایـد او د اتبـاعو د تعلـیم اوسط سـویه د ټـولنیزی رفـاه او یـا ټـولنیز پرمختـګ یـو شـاخص و بلـل شي، او نـور. دغـه شاخیصونه (پارلمانی نظام، قوانین، د کلنی عایـد انـدازه، تعلیمـي اوسـط سـویه) بیـا داسـې پدېدي دي چې د اندازه کیدو او مشاهده کیدو وړ دي. او په اړه یې معلومـات را ټولیـدای شي. دغه ډول عملیاتی تعریفونه د څېړل کیدونکو تصوری پدیدو تنفیـذ شـوي شـکلونه وي چې د څېړنې لپاره لازم وي. د «زده کړي» په صورت کې موږ مجبور یـو چـې دا وټـاکو چـې زده کړه به په څه شي او څنګه اندازه کوو. د امتحان نمـرې کېـدای شي د شـاګردانو د زده کړي د اندازه کولو لپاره یو ښه متقارب شاخص وي.

مهمه خبره داهم ده چې که موږ یو مفهوم د یوه مقیاس په مرسته اندازه کوو نو دغه د اندازه کولو وسیله باید د اعتبار وړ وي. یعنې که بل څوک وغواړي چې دغه وسیله وکـاروي هم باید عین نتیجه تر لاسه کړي. زموږ د پورتني مثال په صورت کې «زده کړه» یـو مفهـوم دی او کېدای شي صنفی فعالیت، د کورنی وظیفی اجرآ، او یا هم امتحان یوه وسیله وي چې زده کړه وربانديې اندازه کړو.

برسیره پر دې زموږ د اندازه کولو وسیله باید مؤثقه وي، یعنې دا چې هغه څه باید اندازه کړي چې موږ یې غواړو. د زده کړي د مثال په صورت کې امتحان یا بله وسیله موږ تـه بایـد د زده کړي د تصور نسبتاً مؤثق معلومات را کړي. د امتحان نمرې کېـدای شي د شـاګردانو د زده کړي د اندازه کولو لپاره یو ښه متقارب شاخص وي او پدې ترتیب یوه مؤثق شاخیص وي. اما دا چې سوالونه مو څنګه جوړ کړي، آیا دغه د امتحان سوالونه که بل څوک د عـین شاګردانو لپاره جوړ کړي، عین یا ورته نتیجه به تر لاسه کړي که نه؟ که ځواب مـو هـو وي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

نو د ندازه کيدو وسيله (د امتحان سوالونه) به مو معتبر مقياس وي دی، کـه نـه نـو بيـا مـو مقياس د اعتبار له اړخه د سوال وړ دي. همدا راز که سوالونه مـو د شـاگردانو د زده کـړي متنازع فيه اړخونه نشي اندازه کولای، نو د اندازه کيدو وسيله به مو مؤثقه نه وي.

د زده کړي په هکله پورتني څېړنيزه تشريح يو کمې شکل لري او کېدای شي داسې طرحي، لکه سروي، ورته مناسبه وي. اما کېدای شي يو څوک بيا زده کړه د کيفي ستراتيژي له لارې وڅيړي. پدغسې يو صورت کې ممکن يو څېړونکئ په يوه صنف کې د ژوری او هـر اړخيـزی مشاهدې او سر خلاصو مصاحبو له لارې وغواړي چـې پـوه شي چې د شـاگردانو زده کـړه څنگه ده او ماهيت، مميزات، مشخصات او مواصفات يې څنگـه دي. مـثلاً زده کـړل شـوي مفاهېم د زده کړي د طبقه بندي (مثلا د بلوم تکسـانومی) پـه کومـه سـطحه کـې دي؟ تـر څومره حده پوری شاگردانو ميخانيکې زده کړه کړي، تر کومه حـده د پوهيـدو تـر سر حـده رسيدلی، تر کومه حده يې له ټر لاسه شوي پوهې څخه د عملي استفادې وړتيا پيدا کړي، تر کومه يې د پوهې له ترکيبولو څخه د کار اخستلو وړتيا پيدا کړي، او نور. غه ډول څېړنه بيا دا ايجابوي چې څېړونکئ بايد په ټولگيو کې مستقيمی مشـاهدې، لـه شـاگردانو او معلمانـو سره مصاحبې، د کلنی امتحان د سوالونو د متنونو کيفي تحليل وکړي، او نور. د څېړنې دغه ډول اهداف بيا د داسې طرحو له لاری، لکه‌سروي، نشي‌ـ تـر لاسـه کېـدای، بلکـه د مـورد طرح، يعنې د څو معيين شمېر مکاتبو او شاگردانو د څېړنې طرح به مناسبه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلوماتو اعتبار او اعتماد یاموثقیت (Validity and Reliability)

د معلوماتو د تعیینولو، را ټولولو او له معلوماتو څخه د کاراخستنې په وخت د معلوماتو «اعتبار» او «مؤثقیت» دوه اساسي مفاهیم دي چې باید په نظر کې ونیول شي.

محقق باید باوري وي چې د ده مقیاس او اندازې د تحقیق د وسایلو څخه نه دي اغیزمنې شوي، یعنې د یوه متحول د هر ځل اندازه کول به یې یو شان نتیجه لري. د اعتبار (Reliability) یوه ښه علامه دا وي چې که د یوې مواصفې د مطالعې لپاره یوه وسیله په مختلفو زمانې وقفو کې وکارول شي نو باید عین نتیجه ور کړي. مثلا که د شاگردانو د استعداد معلومولو لپاره امتحان کاروو، نوهغه امتحان باید داسې و ی چې که بل وخت ترسره شي، نو هم عین نتیجه به ور کوي. نو ارقام او معلومات هغه وخت معتبر یا د اعتبار وړ بلل کېدای شي چې د اندازه کیدو وسایل یې د اعتبار وړ وي.

د معلوماتو د اعتماد یا مؤثقیت قابلیت **(Validity)** د را ټول شویو معلوماتو دقیقوالی ته را جع کېږي او د اندازه کولو د وسیلې سموالی او دقت چې د معلوماتو د راټولولو لپاره کارول کیږي، بیانوي. په لویو ټکو کې د مؤثقیت معنی دا وي چې دواړه، د څېړنې طریقې او را ټول شوي معلومات، د څېړنې له اړخه «ریښتینې» یا حقیقي دي. په بل عبارت مؤثقیت دامعنی لري چې دغه معلومات واقیعیت بیانوي، ریښتیني دي او د څېړنې د مسئلې ټول لازمی اړخونه احتوی کوي. د مؤثقیت په اړه دا سوال کېږي چې آیا محقق د څېړل کیدونکې مسئلې د مفاهیمو اړوند مناسب شاخیصونه اندازه کړي او آیا د هغو په اړه یې دقیق نتایج تر لاسه کړي دي که نه؟

په لنډه توگه ویلای شو چې د اعتبار قابلیت عبارت له هغې درجې څخه ده چې یوه ازموینه هغه څه چې باید ویې سنجوي، سنجوي. او د مؤثقیت قابلیت بیا عبارت له هغې درجې څخه ده چې هغه څه چې ازموینه یې باید وسنجوي، هغه په نامتناقض او دوامداره توگه سنجوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې طريقې (Research Methods)

پـه ځينـو ليکلـو اثـارو کـې د معلومـاتو د را ټولولـو طريقـې، د څېړنـې طريقـې (Research Methods) بلل شوي وي، نو موږ به يې هم پدې کتاب کې د اسانتيا لپاره د څېړنو طريقـې وبولو. کله چې د څېړونکي له خوا د څېړنې د پوښتنو په اړه عملياتی تعريفونه وضع او تعيين شي، نو بيا د معلوماتو د را ټولولو لپاره طريقې او وسايل يعنې د څېړنې طريقـې تعيينـوي. د معلوماتو د را ټولولو طريقـې پـه عمـده توګـه پـه څلـور ډولـه بلـل شـوي وي: پوښـتنليکونه، مصاحبوي طريقې، مشاهدوي طريقـې او د اسـنادو څېـړل. (Denscombe, 2012). ځينـی څېړونکي «امتحانونه» هم د پوښتنليکونو او «د راټول شويو معلوماتوثانوي تحليل» د اسنادو د تحليل په طريقو کې را ولي. موږ به امتحانونه او د اسنادو ثانوي تحليـل د معلومـاتو د را ټولولو د ځانګړو طريقو په شکل په راتلونکو پاڼو کې بيان کړو، تر څو د لوسـتونکو او مبتـدي محققانو لپاره د فهم وړ وي.

که څه هم د څېړنو ځينی طرحي د معلوماتو د را ټولولـو لـه ځينـو معيينـو طريقـو سره تړلی وي، اما بيا هم د مختلف ډوله طريقو څخه ګټه اخستل نه نفی کېږي بلکه ډېر وخـت د يوې څېړنې لپاره د مختلفو طريقو څخه کار اخستل ممکن وي. مثلاً د سروي طرح معمولاً له پوښتنليکونو سره تړلی وي، پداسې حـال کـې چـې ايتنـوګرافی بيـا لـه نقـش لوبـوونکې مشاهدې سره، يعنې داسې مشاهده کول چې پخپله څېړونکۍ د مشاهده کيدونکې اجتماع يو غړی هم وي، سره تړلی او مناسبی ښکاری.

په دغه ډول مناسبت برسيره، د څېړنې هره يوه له پورته ذکر شويو طريقو څخه د ضعف او قوت ټکې لري. هره يوه طريقه د معلوماتو د را ټولولو ځينـی فرضـيې لـري چـې د را ټـول شويو معلوماتو مفيديت يې د څېړونکې په اهدافو پوری اړه لري. لدې ځای څخـه هـيڅ يـوه طريقه نه بشپړ کامله او نه هم بشپړ ناقصه بلل کېـدای شي. څېړونکـۍ پخپلـه ښـه فيصـله کولای چې د خپل هدف لپاره مناسبه طريقـه خوښـه کـړي. برسـيره پـر دې، کـه څېړونکـی

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختار وي او دد ی صلاحیت ولري، نو ښه به وي چې له مختلطو طریقو څخه کار واخلی، یعنې د معلوماتو د را ټولولو دوه او زیاتی طریقې وکاروي.

په لاندې پاڼو کې به د پورته ذکر شوي څلورو طریقو په هکله مفصل بحث وشي.

پوښتنلیکونه

پوښتنلیک د یو شمېر لیکلو پوښتنو لست ته ویل کېږي چې د ټولو هغو لپاره چې ځوابول یې ځینی غوښتل کېږي یو شان پوښتني لري. پوښتنلیکونه په لوی پیمانه سر وي کې ډیر ګټور وي. همدا راز پوښتنلیکونه د مخامخ لیدنی اړتیا رفع کوي او کېدای شي ځوابوونکو ته ور ولیږل شي. د دې تر څنګ، پوښتنلیکونه د عین یو ډول پوښتنو په لرلو سره د یوې مسئلې په اړه د ډیرو افرادو نظرونه را ټولولای شي. له بلې خوا پوښتنلیکونه یوازې د هغه چا لخوا ځوابول ممکن وي چې لیک لوست کولای شي. البته په داسې یو حالت کې چې ځوابوونکې سواد و نلري، نو بیا څېړونکۍ باید پخپله یا د کوم همکار په مرسته د پوښتنلیک محتوی ځوابوونکې ته شفاهی ولولی او ځوابونه یې هم باید پخپله ولیکی. دغه اخرنی شکل یې «تنظیم شوي مصاحبې » ته ورته وي چې معیینی پوښتني له ټولو مطلوبو افرادو څخه پوښتل کېږي او ځوابونه یې د پوښتنلیک په پاڼو کې نښانی کېږي. د پوښتنلیکونو څخه کار اخستل یو ځلي فعالیت وي، یعنې د دې امکان نه وي چې له عین فرد یا افرادو څخه دوباره معلومات راټول شي- په اصطلاح که ښه وو که بد، نو یو ځل یې ډکوي.

پوښتنلیکونه د دوه ډوله معلوماتو برخې لري: د ځوابوونکې فرد په اړه حقایق او ځانی معلومات؛ او د تحقیقي مسئلې په اړه د ځوابوونکې فرد نظریې یا افکار.

د حقایقو په اړه پوښتني مستقیمی وي او د ځوابوونکې زیات غور او تحلیل ته اړتیا نه وي، مثلاً : پته، عمر، جنسیت، تعلیم، د اولادو شمېر،وظیفه، او نور. همدا راز داسې پوښتني لکه «پرون ورځ مو کومه را دیو اوریدلی وه» هم معلوماتی پوښتني وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوښتنلیک بله برخه، چې اساسي برخه یې وي، د ځوابوونکو نظریو،احساس، رآیو، توقعاتو، عقایدو، طرز تلقي، ترجیحاتو، او نورو په هکله پوښتني لري. دغسی پوښتني محض حقایق نه وي بلکه د اظهارولو ایجاب کوي، مثلاً «کوم رادیویي پروگرام مو ډیر خوښیږی» او بیا تر پوښتني لاندي څو متبادل ځوابونه، یعنې د مشهورو رادیو یې پروگرامونو نومونه وي. په دغسی پوښتنه کې د ځوابوونکې له خوا فکر، د خپل شوق یا سلوک تحلیل او مقایسه کول او اظهارول مطلوب وي، په بل عبارت دغسی پوښتني ته تیارځواب نه وي بلکه د یو څه فکر، تحلیل او مقایسی اړتیا وي چې ځواب یې له موجودو متبادلو ځوابونو څخه وویلای شي.

د پوښتنلیک څخه د کار اخستی لپاره دا مهمه ده چې پوه شو چې کوم مصارف ایجابوي، زمانی اړتیا یی- په څومره وخت کې بیرته را ټولیږی، ځوابوونکې څوک او چیري دي او څنگه به دغه پوښتنلیکونه ور ته رسوم او بیا به یې څنگه او په څومره وخت کې بیرته را غونډوم. د هرې څېړنې په شان، د پوښتنلیکونو په مرسته د معلوماتو د ټولولو لپاره له مربوطه مقاماتو څخه باید رسمی اجازه خط هم تر لاسه شي.

د پوښتنلیک مهمې برخې

د څېړنې لپاره یو پوښتنلیک باید د څېړنې په اړه لنډ معلومات (د پوښتنلیک هدف) او د پوښتنلیک د ډکولو په اړه لارښووني ولري. برسیره پر دې هر ډک شوی پوښتنلیک یو ډول نامگذاری (چې سره غلط نه شي) ولري. دغه دری برخې لاندي په تفصیل بیانیږی.

د سوابقو برخه: د اخلاقی او هم عملي دلایلو او وجوهاتو له مخې دا مهمه ده چې په لنډ ډول لاند ی معلومات ولري:

تمویلوونکی: دغه څېړنه څوک اجرا کوي او د چا لخوا تمویل او غوښتل کېږي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

هدف: د دې پوښتنليک هدف څه دي؟ د څېړنې په اړه معلومات و رکـول لازم دي امـا باید احتیاط وشي چې ځوابوونکې ته د ځوابونو لار ښوونه پکې و نه شي.

د بیرته اخستلو وخت او طریـقه باید واضح شي.

محرمیت: باید وویل شي چې د ځوابوونکې لخوا ور کړل شـوي معلومـات محـرم دي او بل چا ته نه ویل کېږي.

د ځوابولو یـا برخې اخیستني یا نه اخستنی اختیار: باید وویل شي چې که نه غـواړي چې پوښتنليک ځواب کړي، نو خوښه مو ده، یعنې برخه اخستنه اجباری نه ده.

او په پای له ځوابوونکې څخه **د مننی او تشکر اظهار**ول.

د ډکولو لارښوونی: ښه دا ده چـې برخـه اخیسـتونکو تـه د پوښـتنلیک د ډکولـو واضـح لار ښوونی ولیکلي شي. دغه کار که له یوې خـوا د څېړونکـې او هـم برخـه اخیسـتونکې وخـت سپموي، له بلې خوا تر یوه حده د څېړونکې مسؤلیت هم دي چې ځوابوونکې ته کـار اسـانه کړي. ښه به دا هم وي چې د ځواب لیکلو یو مثال ور کړل شي. برسـیره پر دې هـره پوښـتنه باید واضح لار ښوونه ولري چې څنگه یې ځواب کړي. د پوښتنلیک پوښتني شاید ډېر متنوع شکلونه ولري، نو د پوښتني لارښووني باید د هغوئ د شکل سره سمي وي. مـثلا : سـتاسي د خوښي ځواب په نښه کړئ؛ له مطلوب ځواب څخه کرې تاو کړئ؛ نا مناسب بدیل یې چلپـا کړئ؛ او نور.

د پوښتنلیک شمېره: بالاخره دا مهمه ده چې د پوښتنلیکونو تر را ټولولو وروسته سمدسـتي هر پوښتنلیک ته یو ډول مسلسـله گڼـه (شـماره) ورکړ ل شي او د دغـي شـمېر ي پـه مطـابق کمپیوتر ته ورسول شي. دا کار له تاسي سره مرسـته کـوي چـې کـه کمپیـوتر تـه تـر رسـیدا وروسته کومه غلطي ووینئ، نو مطلوب پوښتنلیک د هغې گڼـي لـه مخـې پـه اسـانه پیـدا او کتلای شئ، په بله ژبه دغه گڼه د یوه پوښتنلیک د اساس نمبر وي.

د پوښتنلیک محتوی باید مناسبه وي، یعنې، ډېره اوږده نه وي. د دې لپـاره پوښـتنلیک باید یوازې اویوازې هغه پوښتني ولري چې مهمې وي او د څېړنې پوښتنو تـه د ځـواب پیـدا

(c) ketabton.com: The Digital Library

کولـو لپـاره بالکـل لازمـی وي. د غیـر ضروري پوښـتنو څخـه بایـد مخنیـوی وشي. یـو ښـه پوښتنلیک هغه وي چې په مرسته یې بشپړ، مهم او مؤثـق معلومـات تـر لاسـه شي. پـه هـر صورت کې تر اجرا مخکې د پوښتنلیکونو امتحانول، یعنې یو شمېر افرادو ته د ډکولـو لپـاره ورکول او ازمویل، لازمی او ډیر گټور وي. د امتحانولو په مرسـته دا هـم پیـدا کیـږي چـې د پوښتنو کوم عبارات نـا واضـح دي، کـومي پوښـتني نامناسـبی دي او نـور، چـې تـر اصـلاح وروسته بیا نو په ریښتینی څېړنه کې یې کارول اسانه وي.

د پوښتنو ډولونه

په پوښتنلیک کې مطلوبی پوښتني دوه شـکلونه لـرلای شي : محـدود ځوابـه او سر خلاصـی پوښتني.

۱. **محدود ځوابه پوښتني:** ځوابونه یې په څو متبادلونو کې تیار لیکل شوي او له ځوابوونکې غوښتل شوي وي چې د دوی د خوښی ځواب پکې نښانی کړي. مثلا: «د مکتب لـه لانـدي مضامینو څخه تاسي ته کوم یو تر نورو مشکل دی».الف: دینیات ب: لسان ج: حساب

۲. سرخلاصي پوښتني: لکه چې له نوم څخه یې ښکاری، دغه پوښتني له ځوابـوونکې څخـه غواړي چې په خپله خوښه یې ځواب ولیکی. مثلا: د پورته سوال په ځـواب کـې سـتاسي پـه نظر دغه مضمون ولی تاسي ته تر نورو مشکل وو (ځواب مو لاندي ولیکی).

....

د محدود ځوابه پوښتنو تهیه کول زیات ستونځمن وي خو خلاصه کـول او تحلیلـول یـې څېړونکې ته اسانتیا وي. برعکس، د سرخلاصو پوښتنو تیارول اسـانه خـو تحلیـل یـې مشـکل وي. سرخلاصي پوښتني معمولا په مصاحبوي طریقو کې کارول کېږي، خو که په پوښـتنلیک کې یو څو راوړل شوي وي نو د تحلیل په وخت کې به یې ځوابونو ته کتیگوریگانی جـوړیږي او بیا دغه سرخلاصي ځوابونه په دغو کتیگوریو کې تصنیف او خلاصه کېږي.

محدود ځوابه پوښتني بیا مختلف شکلونه لرلای شي، چې مهم یې لاندي دي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف: دوه متبادله پوښتني: د « بلي او نه» ځواب غواړي.، مثلا: پلار مو رسمی وظیفه لري که نه؟ ۱. بلي ۲. نه

ب: څو ځوابه پوښتني. مثلاً: پلار د څه کار کوي:

الف: دفتری کار ب: معلمی ج: تجارت د:د هقانی هـ: مزد

و: بل کار ز: کار نه کوي

ج: د توافق یا نه توافق د شدت درجه ای پوښتني یا د لیکهرت درجه ای پوښتني: کېدای شي دری، پنځه یا اوه متبادلونه ولري، مثلاً: له لاندي جملي سره څومره موافق یا مخالف یاست: « هیواد ته د لیلامی زړو موټرونو واریدول د نویو موټرونو تر را واریدولو گټور دي».

۱. کاملا موافق ۲. یو څه موافق ۳. نه پوهیږم ۴. یوڅه مخالف ۵. بشپړ مخالف

کېدای شي چې دری درجی هم ورکړو: ۱. موافق ۲. نه پوهیږم ۳. مخالف

د: تدریجی ترتیب ورکول: غوښتل کېږي چې له یو شمېر متبادلونو څخه ټولو یا یو څو ته یې تدریجی ترتیب ور کړي. مثلاً: د هیوادونو په لاند ی لست کې دری هیوادونه وښیې چې په ترتیب سره قوي اقتصاد لري:

۱. تر ټولو قوي، ۲. دوهمه درجه قوي، او، ۳. دریمه درجه قوي.

پاکستان، ایران، چین، تاجکستان، ازبکستان، ترکمنستان، هندوستان

لاندي د یوه پوښتنلیک نمونه گوری. دغه پوښتنلیک په ۲۰۰۷ م کال د مکاتبو په ابتدائیه دوره کې د مکتب د پریښودلو د پدېدي د حجم، ماهیت او عواملو د څېړنې لپاره د کارول شوي پوښتنلیک یوه برخه ده. دا چې د مکتب شاگردانو پوښتنلیک په خپله نشو ډکولای، نو د سروي کوونکې ټیم د اعضاووله خوا د ځواب ورکوونکې شاگرد له خولی ډ کې شوي وي- یعنې تنظیم شوي مصاحبې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فورمه نمبر ... : له هغو شاگردانو سره مصاحبه چې مکتب يې پرې ايښی وو:

مکتب: ....،

عمر:..................، جنس: هلک جنی

ته اوس څه کار کوي؟ ....

د والدينو په اړه معلومات:

د پلار تعليمي سويه: صنف:............، تعليمـــــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د مور تعليمي سويه: صنف:............، تعليمـــــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د پلار اوسنی وظيفه:................، د مور اوسنی وظيفه:...............

د کورنی د عايداتو اساسي منبع: ۱. معاش ۲. زمينداري، ۳.وړ تجارت (دوکانداري)

۴ . دهقاني ۵. روزمزد ٦. بله منبع: ....

مکتب ته څومره فاصله وه؟ .... (دقيقي)

والدين د ژوندي دي که نه؟ ۱. دواړه ژوندي دي ۲.دواړه مړه دي

۳. يوازې پلار می ژوندي دي ۴. يوازې مور می ژوندي ده

<u>له شاگرد څخه د مکتب پريښودو د عواملو په اړه پوښتني:</u>

1. کله د مکتب پريښود؟ .... کاله مخکې
2. په کوم صنف کې مو مکتب پريښوود؟ .... صنف
3. لـه لانـدي دلايلـو څخـه کـوم ځينـی د تـاسي لپـاره اساسي دلايـل و چـې مکتـب د پريښوود؟**په لست کې** تر پنځو پوری دلايل ځينی په نښه کړی.

   ۱. په کور کې د کار اړتيا وه

   ۲. درس د نه زده کيده

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مکتب د نه خوښیده

۴. په مکتب کې ګټور شي نه زده کیده

۵. ځو ځو واری ناکام شوی وي

٦. مکتب ډیر در ځخه لري وو

۷. مریض شوی وي

۸. په کور کې چا اجازه نه در کوله

۹. او یا .... او .... او ....

4. ځو کاله ناکام شوي واست؟ ....

5. په کوم صنف کې ناکام شوي واست؟ ....

6. کله چې د مکتب پریښوود، تر هغه مخته :

۱. محروم شوی وي نو مکتب مو پریښود ۲.ناکـام شـوی وي، نـو مکتـب د پریښـوود

۳. نه محروم او نه ناکام وي خو مکتب د پریښوود

7. مکتب د خوښیده که نه؟۱. مکتب می ډیر خوښیده ۲. یو ځه می خوښیده

۳. بی تفاوته و ۴. نه می خوښیده ۵. هیح می نه خوښیده

8. په مکتب کې د ځه شي نه خوښیده: ....

9. ځه شیان چې د په مکتب کې زده کړي وو، ځه ګټه درته رسوي که نه؟ بلي نه

10. په هغـه وخـت کـې چـې پـه مکتـب کـې وي، پـه کـور کـې د کـار هـم کـاوو کـه نـه؟

بلي نه

11. چې مکتب د پریښوود، په کور کې در ته غصه و که نه؟

۱. هیڅوک نه وو را ته غصه ۲. ځوک غصه و او نور نه ۳. ټـــول راه ته غصه وو

12. چا در ته وویل چې مکتب پریږده؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. د تا خپله خوښه وه ۲. پلار در ته وویل ۳. مور در ته وویل ۴ . ورور در ته ویل
۵. د کور سر پرست در ته وویل ٦. په مکتب کې در ته وویل شول

13. کوم مضمون د ډېر او کوم مضمون د کم خوښیده؟

.... ډیر او .... می کم خوښیده.

14. کوم مضمون د ښه زده کیده او کوم د ښه نه زده کیده: .... مې ښه او .... مې ښه نه زده کیده.

15. په کور کې مو څومره وخت په درس تیراوو؟ .... دقیقي.

16. آیا بیرته به مکتب ته ور شي که د د همیش لپاره پریښوود؟ ....

(مآخذ: منصوري ۲۰۰۷م په ابتدائیه دوره کې د مکتب پریښودلو څېړنه)

د پورته پوښتنلیک پوښتني داسې ښیی، چې څېړونکې به یو شمېر فرضیې لرلی او دغو پوښتنو به منشا ځینی اخستی وي. مثلاً په مکتب پوری تړلی متحولین (فاصله، زده کړه، چاپېریال، خوښیدل اونور)، یا په کورنی پوری تړلی متحولین (د والدینو حیات، عایداتی منبع،) او نور به شاید د مکتب په پریښوودلو اغیزی ولري. له دغه ځایه څخه دغه ډول معلومات پکې غوښتل شوي دي.

بل مثال. (لاندي مثال د مؤلف د ۲۰۱۰ م کال کې د د دریم او شپږم ټولګیو د لسان او ریاضی د لاسته را وړنو د ارزیابي د څېړنې څخه را اخستل شوي دي).

د شپږم ټولګی شاگردانو د زده کړي د لاسته را وړنو څېړنه – د معلوماتو د راټولو فورمه

مکتب:--------------------، نیټه:-------------------

گرانو زده کوونکو!

پخوا لدې چې د سوالونو په حل کولو پیل وکړئ،لاندي پوښتنلیک ډک کړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. ټولګی:---------------------------،   په صنف کې درجه (نمره):---------------

۲.   هلک   نجلی

۳.   عمر: --------- کلن،   کورنی ژبه: پښتو   دری   بله ------

۴. د والدينو تعليم د څومره دي؟

پلار: الف: پوهنتون ب: ليسه ج: ابتدايه د:اسلامي تعليمات   و: هيڅ

مور: الف: پوهنتون ب: ليسه ج: ابتدايه   د:اســـــلامي تعلـــــيمات

و: هيڅ

۵. پلار د څه کار کوي؟--

مور د څه کار کوي؟--

٦. له کوره تر مکتب پوری په څومره وخت کې را رسيږی؟ ------------------------ دقيقي

۷. په مکتب کې څو ځلي ناکام شوي يی؟ ------------------------------ ځلي

په کوم صنف کې ناکام شوی وي؟   اول   دوهم   دريــــــــــم

څلورم   پنځم   شپږم

۸. تير کال په پنځم کې وي او که پدې شپږم ټولګې کې ناکام شوی وي؟ ----------------

۹. ته څه غواړې چې په راتلونکې کې څه شئ شي؟ ------------------------------------

۱۰. ته څه فکر کوي چې ته به څه شی شي ؟ --

۱۱. په کور کې څومره وخت په درس ويلو تير وي؟ .... دقيق

ګرانو شاګردانو!

لاندي د لسان او حساب سوالونه در کول کېږي. د هر سوال تر ځوابولو مخکې لومړی:

۱. پوښتني او متنونه په غور ولولئ او ځان ښه ور باندي پوه کړئ او فکـر وکـړئ چـې څـه در څخه غوښتل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲. بیا لومړی د هر سوال ټول ځوابونه یعنې الف، ب، ج، د او یـا درکـړل شـوي کلمـې ټـولې ولولئ او دکوم ځواب تر نښانې کولو مخکې یو ځل بیـا سـوال تـه وگـورئ چـې صـحیح ځواب کوم دی.

۳. د کومو سوالونو چې لیکلی ځواب غوښتل شوی وي، صحیح املا یې هم ضروري ده.

پوښتنې

....

(مآخذ: منصوري ۲۰۱۰م د دریم او شپږم ټولگیو د لسان او ریاضي د لاسته را وړنو د ارزیـابي څېړنه).

مصاحبې (Interviews)

د څېړنې لپاره مصاحبه هغه وخت ډېره گټوره وي چې کله هم د یوې مغلقې مسـئلې پـه اړه توضیحات غوښتل کېږي. د څېړنې د طریقې په حیث، مصاحبې د مفاهمې په وړتیا برسـیره نورې وړتیاوې هم ایجابوي. کله چې د مصاحبې له لارې معلومات را ټـولېږی نـو بایـد: دوه اړخیزه توافق موجود وی او مصاحبه کیدونکې فرد به خبرېږی چې دغـه مصـاحبه د څېړنـې لپاره د معلوماتو د تولیـدولو لپـاره تـرسر ه کېـږي. همـدا راز د مصـاحبه کیـدونکې رایـې او نظریې باید محفوظې وساتل شي او نورو ته افشأ نـه شي. د څېړنـې لپـاره تـر سره کیـدونکې مصاحبې په درې ډوله وي: **تنظیم شوې، نیمه تنظیم شوې اوسر خلاصې مصاحبې.**

په تنظیم شویو مصاحبو کې پوښتنې بشپړې تیاري شوي او حتی د پوښـتنو ترتیـب هـم تعیین شوی وي. تنظیم شوې مصاحبې په واقعیت کې یو پوښتنلیک وي چې د څېړونکې لـه خوا مخامخ ځوابونه تر لاسه کېږي. نیمه تنظیم شوې مصاحبې، بیا که څه هم د هغو پوښتنو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مکمل تیار شوي لست لري چې با ید ځوابونه ور تـه وویـل شي، خـو بیـا هـم محقـق یـو څـه انعطاف پذیر وي او، مثلا، د پوښتنو ترتیب پکې بدلیدای شي. برسیره پر دې ځواب ویونکی د سوال په اړه اضافی توضیحات ور کولای او خپلي نظریې په نسبتاً وسیع ډول بیانولای شي، چې پدې ترتیب ځوابونه یو څه سرخلاصي وي او د محقق لخوا یاداشت کېږي.

سرخلاصې مصاحبې تر دو مخکینیو ډولونو بیا نور هم سرخلاصي ځوابونه لري او تآکید د مصاحبه کیدونکې شخص پـه افکـارو بانـدي وي، نـه د مصـاحبه کـوونکې کـس پـه پوښـتنو باندي. معمولا مصاحبه کوونکې یوه موضوع یا مسئله وړانـدي کـوي او مصـاحبه کیـدونکې شخص تشویقوي چـې خـپلي نظریـې بیـان او ارائـه کـړي. نیمـه تنظـیم شـو یـا سر خلاصـې مصاحبې له تنظیم شویو مصاحبو سره پدې کې تفاوت لري چـې پـه اولـو دوو کـې مصـاحبه کیدونکې ته اجازه وي چې خپل الفاظ او کلمات استعمال کـړي او خپـل افکـار بیـان کـړي. پدې ترتیب سره د دغه دوه ډوله مصاحبو اساسي هدف د یو چا د افکارو چک کول نه بلکـه کشفول وي.

مصاحبې همدا راز کېدای شي یو نفری او یا هم گروپی وي. په دغو دواړو ډولو مصاحبو کې مصاحبه کوونکې د مفاهمی او خبر اترو په تنظیمولو او رهنمایې کولو کـې محـوری رول لري. پوښتني او ځوابونه د مصاحبه کوونکې له لارې تبادله او په اصطلاح ځنی تیریږی او را تیریږی. په گروپی مصاحبه کې د یوه ځواب پر ځای د څو کسو ځوابونه تر لاسـه کېـږي. پدې ترتیب سره یوه سوال ته په یوه وخت کې ډیر ځوابونه تـر لاسـه کـول د ځوابونـو د ښـه نمونه کیدو چانس هم زیاتوي. برسیره پر دې دا چې په گروپی مصاحبې کې ډیر خلک برخه اخلی نو د متنوعو ځوابونو چانس هم پکې زیات وي.

د خاص گروپ یا ترکزي گروپ مصاحبه

د مصاحبوي طریقو دریم ډول هم د خاص گروپ (Focus Group) مصاحبې بلـل کېـږي. د مصاحبو پدې طریقه کې د افرادو یو محدود گروپ را غونډول کېږي چې د یـوې مشخصـی

(c) ketabton.com: The Digital Library

موضوع په اړه يې نظرونه، احساس، طرز تلقي، او تصورات را وسپړل شي. په دغه ډول بحث کې معمولا له ٦ تر ٩ کسان برخه اخلـی چـې د يـوې موضـوع پـه اړه افکـار تبادلـه کـوي. د څېړونکې رول د بحث پيل او د جلسی رهنمايې کول وي.

د مصاحبې کولو ځينې لارښوونې

د مصاحبې لپاره تر ټولو مهمه دا ده چې د مصاحبې لـه لارې د ترلاسـه کيـدونکو معلومـاتو هدف مو واضح او تل مخته ايښی وي. دا له مصاحبه کوونکې سره مرسته کوي چې د هـرې پوښتنې په هدف باندې لازم ټنگار وکړای شي.

د مصاحبې لپاره چمتووالی

د مصاحبې چاپېريـال بايـد ارام وي. زيـاتره وخـت دا ښـه وي چـې مصـاحبه د مصـاحبه کيدونکې شخص د خپل کار په ځای يا کور کې تر سره شي.

د محرميـت پـه اړه معلومـات ورکـول: مصـاحبه کـوونکې بايـد د مصـاحبې هـدف او د محرميت شرايط واضح ووايي. په کار ده چې ور ته وويل شي چې د دوی معلوماتو ته بـه بـل څوک لاسرسی نلري او دا چې د هغوئ ځوابونه به څرنگه تحليل کيږي. که چيرتـه د هغـوئ تبصرې د مستقيم نقل قول په توگه کاريدلې، نو په هغـه صـورت کـې بايـد د هغـوئ لـيکلې اجازه تر لاسه کړ ی. که مو مصاحبه ريکارډ کوله نو بايد اجازه ځينې وغواړي. کـه موافـق نـه وو نو مه يې ريکارډ کوئ. که يې دريکارډولو اجاز ه نه در کوله، نو بايد چې ياداشت واخلـئ، څکه چې وروسته مو هير يږي.

د مصاحبې شکل ورته بيانول: که دوی کومه پوښتنه لرله، فرصت ورکړی چې و پوښتی. دا هم ور ته ووایاست چې مصاحبه به تخميناً څومره وخـت نيسـی. ور څخـه وغـواړی چـې لـه مصاحبو وروسته څرنگه اړيکه ور سره نيولای شي.

د مصاحبې د پوښتـنـو په اړه: پوښتني مو بايد سرخلاصې وي او ځواب ورکـوونکي بايـد د ځواب ويلو په وخت کې خپل اصطلاحات وکاروي. پوښتنې بايد د امکان تر حـده پـورې بـې

(c) ketabton.com: The Digital Library

طرفه وي او رهنمايې کوونکې نه وي او له داسې پوښتنو ډډه وکړئ چې تحريک کوونکې او پاروونکې وي. په يوه وخت کې بايد يوه پوښتنه وشي او پوښتنې بايد په واضح ډول سره بيان شي. تعقيبي پوښتنې يا توضيحي پوښتنې هم وکړئ، مثلاً: يعنې، هدف مو څه دی، مثلاً، پوه نه شوم، او نورې. د سر په ښورولو يا نورو لفظي او وجهي اشارو ځواب ورکوونکی نور هم تشويق کړئ. کله کله موضوع بدله کړئ او ورته وواياست چې مثلا « دد ی په اړه ډير وغږيدو، راځه چې اوس بلې موضوع ته ولاړشو». د موضوع کنترول له لاسه مه ورکوئ- که ځواب اوږد شي، نو کوشش وکړئ چې بيرته خپلې موضوع ته راشئ. بالاخره که مصاحبه ريکارډ کوئ نو ټيپ ريکارډر کله کله ګورئ چې کار کوي که نه.

هغه څه چې له مصاحبې وروسته بايد سملاسي تر سره شي:

خپل ټيپ ريکارډر وګورئ چې ايا ټوله مصاحبه يې سمه ثبت کړي او که نه.

خپلو ليکلو يادشتونو ته وګورئ. د مثال په توګه، خپلې ليکنې مو واضيح وليکئ او هر هغه ياداشت چې بی معنی وي اصلاح يې کړ ئ، او داسې نور.

د مصاحبې په درشل کې خپل ټول مشاهدات وليکئ: د بيلګې په ډول، مصاحبه چيري او څه وخت تر سره شوه، ايا مصاحبه کيدونکی کس کله هم عصباني شو؟ ايا د مصاحبې په درشل کې کومه د حيرانتيا خبره پيښه شوه؟ يا دا چې وجهي اشارې يې له ويلو سره ورته يا متناقضې وي، او نور.

که چيرته له مصاحبو څخه د معلوماتو د را ټولولو په توګه کار واخيستل شي، نو څيړونکئ بايد مصاحبه په خورا احتياط سره ترتيب کړي، تر څو له هر مصاحبه کيدونکي کس څخه متناقضې پوښتنې و نه شي. سرخلاصي (نا محدود ځوابه) پوښتنې ځکه ښې وي چې مصاحبه کيدونکی کس کولای شي هر هغه څه ووايې چې زړه يې غواړي. د دې لپاره چې په معلوماتو کې د فرق يا غلطي او تحريفولو مخه ونيسو، د مصاحبې لپاره ټاکل شوی کس بايد د څيړنې لپاره د مطلوب ګروپ نمونه وي يعنې نمايندګی يې وکړای شي او د دې

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړتیا به لري چې د موضوع په اړه پراخ او عمیق نظریات وړانـدي کـړای شي. معمـولاً هغـه کسان چې په داوطلب ډول سره مصاحبه کولو ته حاضریږي، د مطلوب گروپ ښه نمونه نـه وي او استازیتوب یې نه شي کولای، چې په نتیجه کې ممکن ستاسې معلومـات در گـډو وډ کړي او د څېړنې پایلې مو در بې اعتباره او بې اعتماده کړي.

په ترکزي گروپ مصاحبو کې په همزمان ډول د یوه مسلکې گروپ لـه اهـل نظـر افـرادو سره مصاحبه کیږي او د مصاحبې وخت هم له یـوه تـر دوو سـاعتونو پـورې وي. پـه گروپـي مصاحبو کې مشاهده کوونکی د گروپ د مشر په توگه باید ارام وي او خپل نظریات بـه نـه ورکوي، بلکې یوازې د خلکو غړیدا به کنټرولوي، او چې کله یې مناسب وبولي، نو پوښتنه به بدلوي. مصاحبه کوونکی کوشش کوي چې په گروپ کې هـر کـس تـه د خـبرو کولـو کـافي وخت ورکړل شي. گروپي مصاحبې معمـولاً پـه ټیـپ ریکـارډ کـې ثبتیـږي چـې وروسـته یـې ټرانسکریپټ (له صوت څخه لیـک تـه انتقـالول) هـم تـر سره کېـدای شي چـې بیـا وروسـته تحلیلیدای شي.

د معلوماتو د را ټولولو د طریقې په توگه د مصاحبې کول ډیر وخت گیر وي او معنی هم په مشکله ترې اخیستل کیږي. د اټکل له مخې، د هر ساعت ریکـارډ شـوي مصـاحبې لپـاره تاسې له ۸ نه تر ۹ ساعتونو پورې وخت ته اړتیا لرئ تر څو هغه په ټرانسکریپټ (لیکلي بڼـه) واړوئ. د کم تجربه څیړونکو لپاره د متنونو د محتوی تحلیل هم اسانه نه وي چې لـه هغـو څخه موضوعگاني را ایستل کیږي او په هغو کتیگوریو کې ځـای پـر ځـای کیـږي چـې بایـد وڅېړل شي.

ښه به دا وي چې که تاسي پـه څېړنـو کـې لـه مصـاحبې څخـه کـار اخیسـت، نـو پورتـه لارښوونی در په یاد کړئ او د څېړنې په پای کې هغه څه یاداشـت کـړئ چـې تـاسي تجربـه کړل او کېدای شي د لارښوود د موادو په حیث یې له نورو سره د زده کړې لپاره هم شریک کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سر خلاصي مصاحبې يو مثال:

يو محقق په هيواد کې د اخرو کلونو د اداری اصلاحاتو د ننګونو او تجربو، او بريالیو تجربو په اړه څېړنه کوي. د معلوماتو د را ټولولو د وسيلو څخه يې يوه هم لـه مسؤلو مقامـاتو سره مصاحبې دي. د مصاحبې لپاره په لاندي توګه د معلوماتو لپاره موضوعات ټاکي:

محقق د ځان او تحقيق د اهدافو تر معرفي او د وخت ور کولو څخه تر مننـي وروسـته، اول بايد ځينې وغواړي چې که موافقه يې وي نو د غه مصاحبه بـه ثبـت کړ ي، کـه نـه نـو بايـد ياداشتونه يې واخلي. تر هغه وروسته په مصاحبه کولو پيل کوي.

محترم .... که مهرباني وکړئ را ته ووایاست چی:

1. **په هيواد کې د اداری اصلاحاتو په هکله پدې اخرو لسو کلونو کې مهـم اقـدامات څه وو؟** (کېدای شي د د غی پوښتني او همدا راز د مصاحبې د هرې راتلونکې پوښتني د ځواب په جريان کې محقق نورې ډېرې تعقيبي پوښتنې هم مطرح کړي، مـثلا، بښـنه غواړ م، پوه نه شوم، هدف مو څه وو؟ لکه:، يعنې:، دا ستاسي باور دی او که فکر کوئ؟ او نور).
2. **د اداری اصلاحاتو د عملي کيدو په مخکې مهمـي او اساسي ننګوني کومې وې؟)**
3. **د دغو ننګونو عوامل څه وو؟**
4. **د اداری اصلاحاتو د اقداماتو له جملي څخه چې تاسي ياد کړل، کوم يـو يـې ډېـر بريالي در ته ښکاري؟**
5. **ستاسي له نظره د دغه بریالیتوب عوامل کوم بولي؟**

(c) ketabton.com: The Digital Library

6. که مهرباني وکړئ په لنډو ټکو کې د هغو تجربو په هکلـه را تـه ووایاسـت چـې د دغو اصلاحاتو له طرح کېدو تر عملي کېدو پورې تر لاسه شوي دي چې د راتلونکې لپاره باید په نـظر کې ونیولي شي.

محقق بیا سمدستي دغه مصاحبه، که ثبت شوي وي بایـد پـه لـیکلي شـکل واړوي. کـه چیرې ثبت شوي نه وي او یاداشتونه یـې اخسـتي وي نـو محقـق سمدسـتي اول بایـد خپـل یاداشتونه وګورئ چې څه مـهـم شی خو به ځینې پاته شوی نه وي؟

مشاهدات (Observation)

مشاهدات د معلوماتو د را ټولولو یوه ځانګړ ي طریقه ده. په مشاهداتو کې پدې اتکا او بسنه نه کېږي چې یو څوک پخپله ووایې چې «دوی څه کوي» او یا ووایې چې «څه فکـر کـوي»، بلکه د خپلو سترګو لیدلي شواهد را اخلي او د مشاهده کیدونکې د کړو وړو او طرز فکر پـه اړه معلومات را ټولوي- په اصطلاح «شنیده کی بود مانند دیده». د ځېړنو په ډېـرو مـواردو کې دا ډیره ښه وي چې یوه پدیده مشاهده شي. سلوکونه، پیښې، فعالیت، پروسې او نور څه مشاهده کېدای شي.

په ټولنیزو علومو کې دوه ډوله مشاهدې تـر سره کېـږي: منظمـې مشـاهدې؛ او عمـومي مشاهدې. منظمې مشاهدې معمولاً پداسې چاپېریال کې تر سره کېږي چې مفاهمې او قیـل و قال پکې تر سره کېږي، لکه پـه ټولګیـوکې. منظمـې مشـاهدې معمـولاً تیـار ترتیـب شـوی تقسیم الاوقات لري او کوم شی (سلوک، پیښه، فعالیت، یابـل څـه) چـې مشـاهده کېـږي د وقوع فریکوینسي یې شمېر ل کېږي، یعنې دا چې څه شی ګورو او په یوه معیینه زمانی وقفه کې څو ځلې واقع کېږي. مثلاً په ټولګیو کې د تدریس د مشاهدې لپاره غواړو وګـورو چـې د معلم لخوا پوښتنې څه ډول او څنګه تر سره کېږي، نو د مشاهدې پاڼه ترتیب او په هغه کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوښتنو ډولونه تعیین شوي وي او مثلاً په هرو پنځو دقیقو کې د واقع شویو پوښتنو ډولونه یا داشت کوو او دا هم یاداشت کوو چې څو ځلي واقع شوي دي. د مشاهدې تقسیم الاوقات لرلو هدف دا وي چې تر ممکنه حده د شخصی درک او تعبیر اغیزی په را ټولو شویو معلوماتو باندي را کم او پدې ترتیب عینی مشاهده تر سره شی. پدې ترتیب سره که دوه تنه عین یوه پدیده مشاهده کوي نو ډیره ممکنه به وي چې عین نتیجه به تر لاسه کړي. پدې ترتیب سره منظمی مشاهدي معمولاً معلومات په کمي ماهیت کې راټولوي او احصائیوي محاسبات کاروي.

عمومی مشاهدات بیا کېدای شي چې د یوې پدېدي لیدنه وي او هیڅ کومه مخکینی وړاندوینه، د مشاهدې پاڼه او بل څه موجود نه وي، بلکه هر څه چې واقع کېږي یاداشت کېږي (مثلاً ثبتیږی). د عمومی مشاهدو یو شکل هم د «مشاهده کیدونکې اجتماع دغړیتوب» طریقه (Participatory Observation) بلل کېږي. په دغه ډول مشاهدو کې څېړونکۍ د مشاهده کیدونکې گروپ یا ټولنی د غړی په شان عمل کوي او پدې ترتیب له دوی سره په کړو وړو کې برخه لري. ویل کېږي چې په دغه توگه به ټولنیز کړه وړه ښه درک شي او د انگیرنو، سلوکونو، افکارو او کړو وړو په هکله به زوره او هر اړخیزه پوهه تر لاسه شي. دغه ډول څېړنې د ټولنپوهنی (Sociology) او انتروپولوژی په ډول څېړنو کې معمولی وي. د دغه ډول مشاهداتو څخه تر لاسه شوي معلوماتو ماهیت معمولاً کیفي وي.

په دواړه پورته ذکر شویو مشاهداتو کې دا منل شوي وی چې د څېړونکې (مشاهد) وجود د سلوک او کړو وړو عادي بهیر متآثره کوي. برسیره پر دې د مشاهد تعبیر هم د معلوماتو په ثقه توب باندي اغیزه لرلای شي، چې پدې ترتیب راتول شوي معلومات بشپړ د باور وړ نه شي کېدای. د دې معنی داده چې که دوه څېړونکې عین یوه پدیده مشاهده کوي نو بیا هم د دې امکان وي چې دواړه به د پدېدي مختلف را پور و لري.

د کیفي څېړنو په صورت کې مشاهدوي تخنیکونه زیاتره وخت کوم خاص ډول وسایل یا د معلوماتو د را ټولوو فورمی نه کاروي او تر ډیره حده په یوغیر رسمي شکل وي، په اصطلاح

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړونکۍ د میلمه په شان وي. د کمې څېړنو په صورت کې کولای شو چې زماني جدولونه د مشاهدوي تکنیکونو په حیث و کاروو، یعنې په معیینو زمانی وقفو کې د مشاهده کیدونکې سلوک یا پدېدي د وقوعاتو شمېر یاداشت کړو. پداسې صورت کې مشاهده کوونکې هغه سلوک (کړو وړو) ته یو عددی کود ورکوي کوم چې د وخت په یوه ټاکلی محدوده کې پیښیږی- یعنې مشاهده کوونکې د وخت تر یوي معیینی وقفی، مثلاً یوي دقیقي، وروسته هغه پیښی یا سلوک یاداشت کوي چې واقع شوي وي. همداشان، څېړونکۍ کولای شي چې له درجه دارمقیاس څخه کار واخلي تر څو مشاهده شوي فعل یا پروسی ته کود ورکړي (مثلاً: ډیر زیات واقع شو، لږ واقع شو، هیڅ مشاهده نه شو، یا: په ډیر سرعت تر سره شو؛ په مناسب سرعت تر سره شو؛ ډیر ورو تر سره شو.) .

د مثال په ډول که په ټولگی کې د یوه ښوونکې د پوښتنو کولو او شاگردانو د ځوابونو ور کولو کیفیت څیړو، نو کولای شو چې وگورو چې په هرو پنځو دقیقو کې د ښوونکې د پوښتنې کولواو د زده کوونکو د ځواب ورکولو وختونه یاداشت کړو او همداشان د ښوونکي او زده کوونکي خبري ټکي په ټکي ولیکو (تشریحی مشاهده). دا هم ډیره ښه، بلکې ضرور وي، چې مشاهده کوونکې په ټولگۍ کې د زده کوونکو نومونه او د هغو د کیناستو د څوکیو شکل رسم کړي او پدې ترتیب‌سره به د زده کوونکو پیژندنه او په ټولگۍ کې د هغوۍ د گډون په اړه هم ژور معلومات تر لاسه شي.

زیاتره وختونه مشاهده کوونکې د لاندي په شان دری ستونه جدولونه کاروي، یعنې :

نیته	مشاهدات	د مشاهده کوونکې نظریات
وخت		

د مشاهدې کولو یو بل مثال لاندي وینی چې په ټولگیو کې د دوه طرفه مفاهمی د تحلیل په نامه یې یادوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلم خبرې	معلم ځواب وايي	
	معلم شروع کوي	
د شاګردانو خبرې	شاګړ د ځواب وايي	
	شاګرد شروع کوي	
سکوت		

د اسنادو د مطالعې طریقې

د پوښتنلیکونو، مصاحبو او مشاهدو تر څنګ، اسناد په خپله د څېړنو یوه ښه منبع وي. اسناد معمولاً لیکلي او یا هم نالیکلي منابع (لکه تصویرونه، رسامی، شفاهی ادب، سندرې یا موسیقی) وي. لیکلي منابع مختلف شکلونه لري چې ځینی یې په لاندي ډول دي:

دولتی نشریات (مثلاً قوانین، مقررې او لوایح، او نور) او دولتی آمار او احصائیات (لکه د نفوسو د سجل ارقام، د مختلفو وزارتونو مربوطه ارقام او نور) یو له لیکلي منابعو څخه دي چې د څېړنې لپاره یې استفاده معموله وي. دغه ډول اسناد په نوره نړۍ کې له یوي خوا مؤثق، بې طرفه او حقایق بلل کېدای شي، او له بلي خوا لاسرسی ور ته اسانه وي. اما زموږ په هیواد او دې ته ورته ټولنو کې بیا کېدای شي داسې نه وي. اما بیا هم تر نورو منابعو اسانه لارې بلل کېدای شي.

مطبوعات: اخبارونه او مجلې او د مطبوعاتو نور ډولونه د لیکلي اسنادو یو بل شکل دی چې د معلوماتو یوه ښه ذخیره لري او د څېړنو لپاره ښه منبع ګرزیدای شي. یوه ښیګڼه یې دا وي چې تازه او نوي معلومات وړاندې کوي او بله دا چې په اسانۍ تر لاسه کېدای شي.

دفتري اسناد: لکه مکتوبونه، د مجالسو یاداشتونه، ورځینی یاداشتونه، سفرنامې او نور هغه لیکې اثار دي چې د څېړنو لپاره ښه مرستندویه مواد وړاندې کولای شي.

پدې برسیره، **برښنایي کتابتونونه او ویبسایټونه** نوري منابع دي چې د انترنیټي اسانتیاوو د پراختیا له برکته هر څوک لاسرسی ورته لرلای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم فصل

د راټول شویو معلوماتو تحلیل

د معلوماتو د تحلیل هدف

د را ټول شویو معلوماتو تحلیل د دې لپاره کېږي چې ښه ور باندې پوه شو او د څېړنې پوښتنو د ځوابولو لپاره شواهد تر لاسه کړو. د ارقامو او معلوماتو تحلیل درې ډوله لاندې اهداف لرلای شي:

- د یوې څېړل شوې پدېدې بیان او تشریح کول (څه دي او څنګه دي؟)؛
- د څېړل شوې پدېدې توضیح (څنګه کار کوي؟)؛ او
- د څېړل شوې پدېدې تعبیر(څه معنی لري؟).

د پدېدې بیان یا تشریح دا ښئی چې شیان څنګه ښکاری (مثلاً: مقیاسونه یې، اجزایې، شکل یې دوام یې او نور)؛ کله واقع شوي دي (وخت، د نورو پیښو قرینیاو نور) او دا چې څومره زر زر واقع کېږي (مثلاً د وقوعاتو تعدد، وخت اونور).

د پدېدې توضیح بیا په مشاهده شویو پدیدو کې د هغو قوانینو او نظم څرک لټوي چې هغې ته یې دغه موجود شکل ورکړی وي. له دغه ځایه څخه د مشاهده شوې پدېدې توضیح پدې هکله وي چې د مشاهدو له مخې پیښې او یا شیان له یو بل سره کومې او څنګه اړیکې لري؛ شیان یاپیښې ولې واقع کېږي (علتونه او سببونه یې)؛ او کله به په راتلونکې کې بیا واقع شي (وړاندوینه، او نور). تر دغه ځایه پورې د «حقایق په خپله خبرې کوي» له اصل سره سم یوازې هغه څه وي چې لیدل شوي وي او څېړونکۍ پکې دخیل نه وي.

د پدیدو په تعبیر کې بیا د څیړونکې له نظره په یوې مشاهده شوې پدېدې کې د موجود نظم په معنی او مفهوم باندې بحث کول وي. له دغه ځایه څخه د پدېدې د توضیح په شان وي خو د څیړونکې نظر او تعبیر پکې داخل شوي وي. په بله ژبه، هغه څه چې لیدل شوي، د څیړونکې له نظره څه معنی لري او ولې داسې یا هاسې دي، په راتلونکې کې به څنګه شي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

او نور. کله چې محقق په را ټول شويو معلوماتو کې موجوده شواهد او روابط وکتل، نو د دغو شواهدو له مخې بيا د دغې پدېدې په هکله عمومی نظر بيانولای شي چی، مثلاً يوه پديده ولی او کله واقع کېدای شي (ممکن عوامل او مناسب تيوريتيکې توضيح يې ويل کېږي)؛ او دا چې کومې نورې متبادلی معناوې لرلای شي (مقايسه کول او د متبادلی تيوري بحث کول). د تعبير په صورت کې د څېړونکې پيزندنه د هغه د علاقې او تجربې او د څېړنې د محل او وخت په شمول بايد ټول وويل شي، تر څو لوستونکې د څېړنې د قرېنې او پدې ترتيب د څېړنې د لاسته را وړنو د تعبير په اړه پوه شي.

مثال: غواړو د تحقيق د کورس د ۴۰ تنو شاملينو دقدونو او د دوی د کورنی غذايي عرف په هکله څېړنه وکړو. پدې اړه معلومات را ټولوو او بيا يې توحيدوو. د بيان په هکله ليکلای شو چې د دې ګروپ اوسط قد څومره دي، اعظمی او اصغری حدود يې کوم دي، تشتت يې څومره دي؛ د کليوالی او ښاری، نارينه او ښځينه يا نورو انواعو د اوسط قدونو ترمنځ تفاوتونه ليدل کېږي که نه؟ او نور. د غه ډول معلومات، لکه چې وينی يې، يوازې د پدېدې بيان وړاندې کوي او يو تصوير يې بيانوي. کله چې ووايو چی: د غذايي عرف او قد يا وزنونو ترمنځ رابطی شته، نو دا به مو ليدلي وي چې هغه کسان چې قدونه يا وزنونه يې داسې يا هاسی دي، غذايي عرف يې داسې يا هاسی دی، نو ويلای شو چې د څېړنې لاندې پدې ګروپ کې شواهد ښيې چې داسې او هاسې غذايي عرف داسې يا هاسې اغيزي لري. تر دې وروسته بيا نود مشاهده شويو پديدو توضيح ته رسيږو. دغه ډول معلومات په ارقامو کې نه ښکاری اما نتيجه ځينی اخستل کېدای شي. تر دې را وروسته که ووايو چې: نتيجه اخستل کېږي چې هغوی چې داسې يا هاسی خواړه خوری، نو وزنونه يې داسې يا هاسی کېږي، نو په حقيقت کې خپلو موندنو ته عموميت ور کوو او د نورو لپاره وړاندوينه کوو، چې دغه ډول استنباط کول بيا د تعبير معنی لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ارقامو (معلوماتو) د تحلیل رویشونه – کمي او کیفي معلومات

د ټولنیزو علومو څیړونکي د معلوماتو د بیان، توضیح او تعبیر لپاره معمولاً د کمي او کیفي څېړنو مفاهیم کاروي. که څه هم د کمي او کیفي څېړنو تفکیک، لکه چې په پـه مخکینیو پانو کې مو ولیدل، د ډیری محققینو له نظره یوه اساسي او د ځینو نورو لپاره یومصنوعی مسئله وي، اما دغه تفکیک تر ډېره حده د راټولو شویو معلوماتو د ماهیت لـه اړخـه بیا ریښتنی معنی لري. د معلوماتو د تحلیل کیفي او یا کمي شکلونو یو شمېر مشابهتونه اوممیزات په لاندي ډول ښوودل کېږي:

د څېړنو کمي تحلیل له معدود شوي معلوماتو سره سروکار لري او له اعدادو سره معامله پکې کېږي. د څېړنو په کمي تحلیل کې څیړونکي دخیل نه وي، یا په بل عبارت حقایق په خپله خبری کوي او هغه څه لیکل کېږي چې ارقام او را ټول شو ی معلومات یې ښئی. برسیره پر دې د معلوماتو کمي تحلیل د لوی پیمانه معلوماتو په صورت کې تر سره کېږي. په کمي تحلیل کې مشخص او معیین متحولین تحلیلیږی او پدې ترتیب په دقیق ډول طرح شوي وي او د معلوماتو را ټولول یې د څېړنې له طرح څخه د یوې جلا برخې په توګه وي او سره ګډ نه وي. بالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی څخه وروسته تر سره کېږي.

برعکس، د معلوماتو کیفي تحلیل بیا د اعدادو په ځای کلمات (الفاظ) او معنا ګانی استعمالوي؛ څېړونکئ پکې دخیل وي (یعنې د څیړونکي تعبیر یې یوه برخه وي)؛ د وړ پیمانه معلوماتو او وړ پیمانه څېړنو په صورت کې تر سره کېږي؛ کیفي تحلیل د پدیدو جامع او هر اړخیزه تحلیل غواړي (پخپله د پدېدي قرینه او ورپوری مربوطه قراین یې هم بیان او تشریح کېږي)؛ اوبالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی سره ګډ وي، یعنې د معلوماتو د راټولولو په وخت کې همزمان د هغو موقتی تحلیل هم تر سره کېږي، یا برعکس د دې اړتیا هم وي چې بیا بیا معلومات را ټول شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په لاندي پانو کې به د کمي او کيفي معلوماتو د تحليل په هکله وغږيږو.

د کمي معلوماتو تحليل

د څېړنو لپاره د کمي معلوماتو عمده منابع په لاندي جدول کې ښوودل شوي دي.

د کمي څېړنو د معلوماتو مروجی منابع

اعداد	**د څېړنـې طريقـې (د معلومـاتو د را ټولولو طريقې)**
د محدود ځوابه پوښتنو ځوابونه	پوښتنليکونه
د مصاحبو او محاورو د ليکلي متن د محتوی کمي تحليل (د فريکوينسی تحليل يی)	تنظيم شوي مصاحبې
د تجربو څخه تر لاسه شوي مقاديرو تحليل	منظمی مشاهدې
د پيښـو د منظمـو مشـاهدو (د زمـانی جـدول لـه مخې د ثبت شويو پيښو) تحليل	منظمی مشاهدې
دولتی او نور رسمی ارقام او آمار	اسناد
د ليکلو متنونو او اسنادو د محتوی کمې تحليل	اسناد

مآخذ: (Denscombe, 2012)

د کمي معلوماتو د تحليـل لپـاره دهغـوی د مقيـاس ډول هـم ډيـر مهـم وي، يعنـې دا چـې يومتحول په کوم مقياس باندي اندازه شوي دي. يو متحول (يا ديوه شي، پدېدي يـا پـروسي يوه مواصفه يا مشخصه) کېدای شي مختلف مقياسونه ولري چې معمول يې پـه لانـدي ډول وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلوماتو د اندازه کولو د مقیاس ډولونه

د یوه متحول په اړه معلومات کېدای شي په لاندې څلورګوني ډولونو اندازه شوي وي:

د معلوماتو تسمیه وي مقیاس (Nominal data): هغه ډول مقیاس ته وایې چې کوم طبعي تر تیب ونلري فقط یو شی، سلوک یا پروسه ور باندي مسمی شوي وي، لکه نومونه، کتیګوری، تعلیمي رشته، د اوسیدو ځای، اونور. په تسمیه وي معلوماتو د جمع، تفریق اونور حسابي عملیات نشي اجراکېدای، بلکه یوازې شیان ور باندي تصنیف یا صنف بندي شوي وي او یوازې په تسمیه وي توګه یوه مشاهده ورباندې مسمی شوي وي. کېدای شي تسمیه وي معلومات په اعدادو هم وښودلای شي، مثلاً: تور او سپین چې کېدای شي تور= ا او سپین = ۲ وبولو یا بر عکس سپین = ۲ او تور = ۱ وبولو.

یا د دې سوال ځواب چې «د کورنی د عایداتو اساسي منبع مو څه ده؟»:

۱. معاش ۲. زمینداري، ۳.وړ تجارت (دوکانداري) ۴ . دهقاني ۵. روزمزد

٦. بله منبع: ......

تر تیبی مقیاس (معلومات) Ordinal Data : د تسمیه وي مقیاس برعکس، د معلوماتو تر تیبی مقیاس کېدای شي معلوما ت په یوي خاصې درجې سره تر تیب کړي. مثلاً جګ او ټیټ چې ترتیب ئې معنی او مفهوم لري او د یو بل په نسبت فرق سره لري.مثلاً:

ډېر زیات زیات لږ ډېر لږ

د معلوماتو په دواړو، تسمیه وي او هم تر تیبی، قیمتونو باندې حسابی عملیې نشو اجراکولای یعنې نشو کولای چې سره جمع یا تفریق ئې کړو، اما دواړه یې د معلوماتو د تصنیف کار کولای شي.

وقفه ایز یا فاصله ایز مقیاس (Interval Data) : د معلوماتو دغه ډول مقیاسونه (اندازې) ترتیبی قیمتونو ته ورته دي، یوازې دا چې طبعي صفر یعنې د پیل نقطه نلري او د تفریق عملیه ورباندې اجرا کېدای شي. مثلاً د حرارت درجه د سانتی ګیرید په حساب یو

(c) ketabton.com: The Digital Library

وقفه ای مقیاس دی ځکه چې سل درجې یې د پنځوسو دوه برابره تودوالی نه ښئی او مطلق صفر نلري. اما برعکس د کلوین درجه بیا نسبتی مقیاس بللای شو، ځکه چې مطلق صفر لري.

نسبتي مقياس (Ratio Data) : د معلوماتو نسبتي مقياس فاصله ایز مقیاس ته ورته وي خو یوه اضافي مشخصه ئې دا ده چې د تقسیم عملیه هم ورباندې اجرا کېدای شي. نسبتي قیمتونه طبعي صفر یعنې د پیل نقطه هم لري. مثلاً د حرارت د کلوین درجه، میاشتیني عاید، نمری، فاصلې او نور.

یو بل ډول مقیاس د دوه متبادله یا **دوه ګونی مقیاس** (Dichotomous) مقیاس په نوم یادیږي چې د «بلې» او یا «نه» ځواب غواړي.

د متحولینو یو بل ډول مقیاس چې د مفاهیمو کثیرالشاخیصي اندازه ښیي، د لیکهرت درجی (Likert Scale) په نوم یا دیږی. د لیکرت درجه د یوې معانی (احساس، نظریی، رایی، طرز تفکر او نورو) دقوت او شدت درجه بیانوي. پدې ترتیب سره ترتیبي مقیاس ته ورته وي.

د لیکرت د درجې مثال: ستاسي په نظر: (ریاضي ډیره اسانه اوکه ډیره مشکله ده؟)

ډیره اسانه ده   اسانه ده نه پوهیږم مشکله ده ډیره مشکله ده

د متحولینو مقیاس کېدای شي کیفي او یا کمې وي. کیفي یا تصنیفی (variables Qualitative یا Categorical) مقیاسونه د یوې پدېدې یا شي مواصفات او مشخصات په کتیګوریو کې تصنیفوي. کمې مقیاس(Quantitative variables) د متحول مشخصات په عددي مقادیرو سره ښیې او پدې ترتیب حسابي عملیې ور باندې اجرا کېدای شي. مثال: استعداد یا لیاقت د شاګردانو یو متحول دی. که د یوې ازموینی د نمرو په مرسته د شاګردانو لیاقت وښودل شي نو کمې مقیاس به وي. خو کېدای شي د شاګردانو لیاقت د نمرو په ځای د « لایق، متوسط او ضعیف» په کتیګوریوسر ه وښوودل شي چې دغه به بیا کیفي مقیاس وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني تصنيف ېږ سيره متحولونه او ارقام کېدای شي متصل (پيوست Continuous (Variables) او يـا منفصـل يـا منقطـع (Discrete) وي. منفصـل يـا منقطـع (Discrete Variable)متحول هغه کمې متحول ته ويل کيږي چې د قيمتونو له يوه لست څخه محدود او د شمېر وړ قيمتونه اخيستلی شي . يومنفصل متحول د حقيقي اعدادو په يوه خط باندې ددو نقطو ترمنځ هر قيمت نشي اخستلای . پدې ترتيب سره د منفصل متحول هر قيمـت د حقيقي اعدادو په خط باندې د منزوي اوله يوبل څخه په يوه فاصله پرتو نقطو په شکل رسـم کيږي.

مثالونه : د ماشومانو شمېر چې يوه کورنۍ يې لرلای شي، يو منفصل متحول دی.د يو شاگرد د ملگرو شمېر هم يو منفصل متحول دی. همدا راز ترتيبی مقياسـونه لکـه: «ښـه، متوسـط، خراب» او نور منفصل مقياسونه دي. تسميوي او ترتيبی مقياسونه منفصل مقياسونه وي.

متصل متحول هغه کمې متحول ته وايـې چـې لايتنـاهی يـا نـا محـدود شـمېر قيمتونـه واخستلای شي . مثلاً د شاگردانو د څلورنيم مياشتيني امتحان نمرې چې له صفر څخـه تـر ۴۰ پورې کېدای شي هر قيمت ولري. فاصلې، قدونه، مياشتيني عايدات، او نور.

کله چې له يوه جمعيت څخه د نمونې په حيث معلومات د ارقامو په شکل تر لاسه کړو، نو د مربوطه جمعيت په هکله کېدای شي دوه ډوله پيشـگويې ولـرو: يـو دا چـې د مربوطـه جمعيت د مشخصاتو په هکله معلومات لرو تر څو له نمـونې څخـه اسـتنتاج پـه نسـبتاً ښـه اطمنان سره وکړای شو. مثلاً د تي خورو ماشومانو د مړيني ميزان په مـلي سـطحه، پـه مـلي سطحه د سواد کچه، په ملي سطحه د اوسط عمر او نور. که موږ غواړو چې په يوه سيمه کې د تي خورو ماشومانو د مړيني په هکله څېړنه وکړو او په ملي سطحه دغه ميزان معلـوم وي، نو دغه ډول تر لاسه شوي ارقام پاراميتريک ارقام بولي، ځکه چې د دغه متحول احصـايې د ټول جميعيت لپاره (په ملي سـطحه) معلـومې دي. معمـولاً فـرض کيـږي چـې د جمعيـت د مطالعه کيدونکي متحول مقسمه به نورمال وي. دغه ډول تر لاسه شويو ارقامو (معلوماتو) ته پاراميتريک ارقام Parametric data وايي ، يعنې د جمعيت د پاراميترونو پـه هکلـه قـبلي

(c) ketabton.com: The Digital Library

معلومات لرو او د نمونې څخه تر لاسه شوي احصايې لـه هغـو سره مقايسـه کـوو او نتيجـه ګيري يې کوو. مثلاً دا راته معلومه ده چې په هيواد کې د نارينه وو اوسط ژوند ۴۲ کاله او د ښځينه وو ۴۳ کاله دی.اوس که په يوه سيمه کې دغه متحول يعنې اوسط ژوند مطالعه کوو نو هغه احصائی چې له نمونې (د مطالعې له سيمی) څخه تر لاسه کېږي، پارامتريک ارقام يې بولو.

دوهـم ډول ارقـام بيـا غيـر پاراميتريـک ارقـام None -parametric dataبـولي. غيـر پارامتيريک معلومات يا ارقام هغه وي چې د جمعيت په هکله کومه فرضيه په نظر کـې نـه وي. د دې علت معمولاً دا وي چې د جمعيت د مشخصاتو په هکله معلومات نه وي. د پارا ميتريک او غير پاراميتريـک ارقـامو مفکـوره پـه عمـل کـې دا معنـی لـري: هغـه ارقـام چـې تسميوي او ترتيبي مقدارونه وي، غير پاراميتريک فرض کيږي. بر عکس وقفه اي او نسـبتی ارقام بيا پاراميترتريک فرض کيږي.

د کمي معلوماتو تحليل په دوه ډوله تر سره کېـږي: توصـيفی احصـائيات او اسـتنتاجی احصائيات. توصيفی احصائيات، لکه چې له نوم څخه يـې ښـکاری د يـوې مشـاهدې څخـه ترلاسه ارقام يوازې په معنی لرونکې ډول خلاصه کوي او د پوهيـدلو لپـاره يـې اسـانه کـوي. برعکس استنتاجی احصائيات بيا په مشاهده شويو ارقامو کې د روابطـو، لـه نمـونې څخـه د ترلاسه شويو احصائياتو تعميمول هغه جمعيت ته چې دغه نمونه ځينـی اخسـتل شـوي او د احصائياتو ترمنځ د مشاهده شويو تفاوتونو د اهميت او اعتبار په هکله تر سره کېږي.

لاندي ديوه پوښتنليک نمونه وګورئ چې مختلف ډوله مقياسونه پکې شته. (د منصـوري ۱۳۹۴ هـش د عملي احصائيې له کتاب څخه را اخستل شوي دي)

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښتنلیک

۱. نارینه که ښځینه یاست:

ـــ نر ـــــ ښځه کود: ۱= نر ۲= ښځه

۲. څو کلن یاست؟ --------- کلن کود: د کلونو عدد

۳. کوم یو له لاندې دلایلو څخه تاسي لپاره کښت ته د تللو اساسي دلیل کېدای شي؟ (مهرباني وکړئ یوازې یو نښاني کړئ).

ـــ ساعت مې تیر شي ـــ چې تندرست و اوسم ـــ وزن مې کم شي

ـــ له نورو سره مجلس وکړم ـــ وجود مې قوي شي ـــ د بل کوم هدف لپاره (و یې لیکی)................................ کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ٦

۴. کله چې تاسي کښت ته ولاړ شي، معمولا څومره منډه وهی؟

ـــ همیشه ـــ اکثر وخت ـــ کله کله ـــ هیڅ وخت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

۵. کله چې تاسي کښت ته ولاړ شي، کله مځکه په بیل وهې یا دې ته ور ته ثقیل کار کوي)؟

ـــ همیشه ـــ اکثر وخت ـــ کله کله ـــ هیڅ وخت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

٦. په هفته کې څوورځې تاسي کښت ته ځی؟ (نښانی یې کړی).

ـــ هره ورځ ـــ په هفته کې ۴ـ ٦ ورځی ـــ په هفته کې دوه دری ورځ

ـــ په هفته کې یو ځلـــ په میاشت کې یو ځل ـــ په میاشت کې تر یو ځل هم کم

کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ٦

۷. کله چې د کښت باغچې ته ځی نو معمولاً تنهی وي او که څوک در سره وي؟

ـــ تنهی ځم ـــ له ملگری سره ځم ـــ د کور له یو چا سره ځم. کود: ۱، ۲، ۳

۸. تاسي د منظم تمرین کولو کومه بله طریقه هم لري که نه؟ـــ هوـــ نه کود: ۱، ۲.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹. که ځواب مو هووي، نو له لاندې لست څخه هغه یو په نښه کړی چې تاسي په دې اخیرو شپږو میاشتو کې اجرا کړی وي؟ (مهرباني وکړئ یوازې یو نښانی کړی).
ــ سپورت ـــ بایسکل ځغلول ـــ سوکه منډی وهل ـــ اوږد پیاده تګ ـــ بل (ویې لیکی)........ کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

۱۰. که اتم سوال ته مو ځواب نه وي، نو د تاسي په هغه اخیرنی باغچې ته تګ کې مو څو دقیقې په باغچې کې منډې ووهلي؟ ـــــ دقیقي کود: دقیقي په عدد

۱۱. د تاسي په هغه اخیرني باغچې ته تګ کې مو څو دقیقي په بیل وهلو کې تیر کړل؟ ـــــــ دقیقي کود: دقیقي په عدد

۱۲. تاسي په هغه اخیرني باغچې ته تګ کې څو دقیقي په نورو تمرینونو، مثلا لاسونه او پښی غوړول، کې تیر کړل؟ کود: دقیقي په عدد

د متحولینو انواع

د پورتني پوښتنلیک ځانګړې پوښتنې مختلف مقیاسونه او شکلونه لري؛ مثلاً د پوښتنلیک د (10), (11), (12) او (2) پوښتنو ځوابونه حقیقي اعداد دي او صفر هم لرلای شي او پدې ترتیب سره متصل نسبتی مقیاس بلل کېږي. لومړی او (8) پوښتنه بیا دوګانه ځوابونه (د (یا) او (یا) ځواب لري، نو دوه متبادله یا دوه ګونی مقیاس لري. د متباقی متحولونو قیمتونه دکتګوریو یولست وي، یعنې د کتګوریو له یوه لست څخه به یو قیمت اخلی. که لږ څه ژور ئې وګورو د ځوابونو د کتیګوریو د ځوابونو لستونه هم له یو بل سره فرق لري. مثلاً د ځینو سوالونو د ځوابونو کتیګوری یو ډول ترتیبی درجی لري. مثلاً د 4 ,5 او 6 سوالونو ځوابونه. دغه ځوابونه داسې مقیاس لري چې تدریجی ترتیب یعنې، لوړ او ټیټ مقدار لري. د شپږم سوال د ځواب په کتیګوریو کې «هره ورځ» تر« په هفته کې6- 4 ورځی» د پیښې زیاته فریکونسي یا وقوع ښی. همداراز «په هفته کې6 – 4 ورځی» او بیا تر« په هفته کې3 – 2 ورځی» زیات واقع کیدل ښیی. خو د (3) ,(7) او (9) پوښتنو ځوابونه بیا کوم درجه لرونکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترتیب نه ښئې. مثلاً د دریمې پوښتنې د ځوابونو په کتیګوری کې نشو ویلای چې د « ساعت تیری » ځواب د «تندرستی» تر ځواب زیات یا کم ارزښت لري، یعنې د کمیت په لحاظ دغه ډول کتیګوری نشو سره پرتله کولای، بلکه هره یوه ئې خپل حالت بیانوي، یا په بل عبارت یوه مواصفه ور باندي تفکیک کېدای شي خو داسې چې یو یې تر بل لوړ یا ښه وي، کومه درجه نلري.

د تحلیل لپاره د کمې معلوماتو آماده کول

کله چې ارقام اومعلومات را ټول شي، نو په لومړي قدم کې په اصطلاح پاکیدل غواړي، یعنې دا چې کوم ځوابونه ناقص دي، کوم ناتکمیل دي، کوم سم نه دي رسیدلی، او نور. تر هغه وروسته بیا معلوماتو ته عددې کودونه ور کول کېږي.

فرض کړی چې یو محقق د یو څېړنې لپاره له زرو تنو څخه معلومات را ټول کړي وي او یوه پوښتنه یې هم دا وي چې مشغولیت (وظیفه) مو څه ده؟ کېدای شي د وظایفو یو ډیر اوږد لست وي او ممکنه هم ده چې یو زر ډوله وظایف ولري، نو دا به د معلوماتوتحلیل ډیر مشکل کړي. د دې لپاره نو ضرور وي چې د و ظایفو د کتیګوریو یو لنډ لست جوړ کوړو او په سر وي کې د برخه اخیستونکو وظایف په دغه محدود شمېر کتیګوریو کې تنظیم کړو. هره کتیګوری یو عددی کود یا نوم ولري او په هره کتیګوری کې به یو شمېر وظایف راځي، چې تحلیل یې بیا اسانه وي.

د معلوماتو ګروپ کول یوبل مقدماتی فعالیت دی چې باید تر سره شي. فرض کړی چې موږ د لیسو د دولسم ټولګی د زرو تنو فارغانو اوسط نمری را ټولي کړي وي، نو دا به ډیره مشکله وي چې هره یوه ووینو، نو یوه لاره یې داوي چې دغه د زرو تنو اوسط نمری په کتیګوریو کې تقسیم کړو. پدې ډول را ټول شوي معلومات په معنی لرونکې شکل اوښتل کېږي. فرض کړی چې لاندې جدول کې د تحقیق د کورس د (۵۰) تنو شاملینو د ازموینی نمرې ښودل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول: د تحقیق د کورس د شاملینو د اخری ازموینی نمری

٦٠	٧٧	٩۴	٨٣	٦٨	٩٠	٥٢	٦٦	٨٩	٧٥
٨١	٧٣	٧٠	٦٥	۴٩	٩٧	٦٥	٨٧	۴٧	٣٨
٧٠	٨۴	٨٢	٦٩	٧٩	٦٣	٥٦	٨٣	٧٧	٨٥
٦٣	٧۴	٧٦	٨١	٣٧	٧۴	٨٨	٢٩	٧٥	٦٩
٨٢	٧١	٦٠	٦٣	٥٨	٧٦	٨٧	٩١	٧٣	٦٩

د یو لوی شمېر ارقامو له جدول څخه د فاصله ایز یا وقفه ایز متحـول د خلاصـه کـو لـو لپاره مجبوريږو چې مناسبې کتگورۍ یې جوړې کړو . په پورتني مثال کـې گـورو چـې لـه ٢٠ څخه ټیټـه او ١٠٠ څخـه پورتـه نمـرې نشـته نـو د لانـدې جـدول پـه شـان صـنفونه (د نمـرو کتیگوری) به مناسبی وي.

په لاندي جدول کې د فریکوینسي (د وقوعاتو تعداد) ستون دا راښئی چـې پـه مربوطـه کتیگوری (صنف) کې په کوم شمېر مشاهدې واقع دي او د نوموړی صنف فریکویـنسي ئـې بولي. د یوه صنف لوړ او ټیټ ممکنه قیمتونـه د نومـوړي صـنف حـدود بلـل کیـږي. دغـه حدود په لاندیني جدول کې په لومړي ستون کې د صنف تر عنوان لاندې گـوري. لکـه چـې وینو د لومړي صنف (کتیگوری) حدود 20 او 29 دي. یعنې ټیټ حد یې 20 او لوړ حـد ئـې 29 دی. پدې ترتیب سره باید د معلوماتوهیڅ رقم په دوو صنفونو (کتیگوریو) کې رانـشي. همدا راز د کتیگوریو د منځ نقطې ((Midpoint د سرحدي عددونو حسابي اوسط دی یعنې د دواړو د جمع د حاصل په نیمایي کې دي، یعنې:

$$\frac{20+29}{2}=24,5 \quad ، \frac{30+39}{2}=34,5 \quad ، \frac{90+99}{2}=94,5$$

د کتیگوریو عرض د صنفونو د سرحدې اعدادو له تفریقولو څخه پیداکوو، یعنې:

$$99,5-89,5=10 \quad ، 29,5-19,5=10 \quad ، 39,5-29,5=10$$

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول: گروپ شوي ارقام او فریکوینسی یی

صنف (کتیگوری)	شمېر	فریکوینسی	نسبی فریکوینسی (یعنې فیصدي ٪)
29-20	/	1	2
39-30	//	2	4
49-40	//	2	4
59-50	///	3	6
69-60	///// ///// //	12	24
79-70	//////////////	14	28
89-80	////////////	12	24
99-90	////	4	8
ټول		**50**	**100**

د فریکوینسي مقسمه یا په لنډ ډول مقسمه د اړتیا په صورت کې په فیصدۍ سره هم ښوول کیږي. ددې لپاره د هرې کتیګورۍ فریکوینسي د ټولو کتیګوریو د فریکوینسي په مجموعه تقسیموو او په سل کې ئې ضربوو. دغه فیصدي نسبي فریکوینسي- یا نسبي مقسمه (Relative Frequency) بلل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ارقامو توصيفي احصائيې

توصيفي يا توضيحي احصائيې (Descriptive statistics): لکه له نوم څخه چې يې ښکاري، يوازې د يوه متحول مشاهده شوي مقادير خلاصه کوي او د فهم اوتعبير وړ شکل ته يې را اړوي. د يوه متحول توصيفي احصائې په دوه ډوله معرفي کېداى شي: په عددي ډول او ګرافيکي (بصري) ډول. د توصيفي احصايو يو شمېر ساده کمې محاسبې په لاندې ډول معرفي کيږي:

د مرکزيت د تمايل مقادير (Measures of central tendency): مود، ميډيان، اوسط

د تشتت مقادير (Measures of dispersion): فاصله (Range)، انحراف، معياري انحراف

د مشاهداتو ويش يا مقسمه (distribution): د فريکوينسي جدول

1. د مرکزيت مقادير

د مرکزيت مقادير د مشاهدات د يوه سيټ مرکزى برخې ته نزديوالى را ښيى، يعنې دا چې د سيټ مشاهدهات څومره سره نږ دي دي. د مرکرزيت مقايدر لاندي دي:

مود (Mode): مود هغه قيمت چې د معلوماتو په يوه سيټ کې تر ټولو ډير ځلي مشاهده او واقع شوي وي.

ميډيان(Me) ميديان يا منځنى هغه مشاهده شوي قيمت ته وايې چې د معلوماتو په يوه سيټ کې نيمايي مشاهدات تر هغه پورته او پاته نيمايې تر هغه کښته واقع وي.

اوسط (A)د مشاهداتو د کميتونو حسابي اوسط ته وايي او د ټولو مشاهداتو د عددي مجموعې او د هغو د شمېر له تقسيم څخه لاسته راځي.

مثال: د لاندي اعدادو پورتني مقادير محاسبه کوو:

۱۰، ۱۵، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۰

په پورته ارقامو کې ۱۵ هغه مشاهده ده چې تر نورو ډير وارى، يعنې ۲ ځلي، تکرار شوي ده، نو مود به ۱۵ وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

همدا راز که پورتني لړقام په صعود یا نزولی ډول ترتیب کړو نو د لاندي په شان بـه ښکاره شي: ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۵، ۱۹، ۲۰

وینو چې ۱۵ هغه رقم دی چې پوره دری مشاهدې ور څخه زیاتی او نوري دری مشاهدې ور څخه ټیت قیمت لري، نو میدیان یا منځنی به مو ۱۵ وي.

په همدې تر تیب د اوسط د پیدا کولو لپاره به ټول ارقام سره جمع او د مجموعی حاصل بـه يې د مشاهدو په شمېر یعنې ۷ تقسیم کړو او پدې ترتیب تر سر لاسه شوي عد د به د د غه سيټ اوسط وي؛ یعنې:

۱۱۲ =۱۰+۱۲+۱۴+۱۵+۱۵+۱۹+۲۰

او : ۱۱۲/۷= ١٦ کېږي، نو اوسط به مساوي له ١٦ سره وي.

یادونه:

اوسط: یوازې د هغو متحولینو لپاره محاسبه کېدای شي چې فاصله ایز او نسبتي مقیاسـونو ولري. مثلاً نمرو، عمر، فاصلو او نورو کمې مقیاسونو لپاره.

منځنی (میډیان): د اوسط په خلاف منځنی د یوه متحول له افراطـي قیمتونـو، یعنـې هغـه چې ډېر وتلی وي، نه متاثره کیږي. پداسې حال کې چې اوسط بیا دغه نیمګړتیا لري. لکـه چې مخکې مو وویل، د منځنی د پیدا کولو لپاره ارقام په تنازلي یا تصاعدي ډول ترتیب او د منځ ټکې يې پیدا کوو. که چیرې د ارقامو شمېر جفت عدد وي نـو د دوو منځنیـو قیمتونـو اوسط يې پیداکوو.

مود: مود یعنې هغه مشاهده چې تر نورو ډېر ځلي واقع شوي وي. مود د یـوه متحـول دهـر ډول مقیاس لپاره محاسبه کېدای شي.

د ګروپ شوي ارقامو په صورت کې به لومړ ی د هر ګروپ دفریکوینسـی او د ګـروپ د منځنی مقدار د ضرب حاصل او بیا به دغه د ضرب د حاصلونو مجموعه پیـدا کـوو. ترهغـه وروسته به دغه مجموعه د مشاهدو په شمېر تقسیموو چې د تقسیم حاصل به يـې د سـيټ اوسط را کړي. لکه چې په لاند ی جدول کې يې ګورئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ګروپ شویو ارقامو د احصائیو محاسبه کول

د صـــندف د فریکوینسی او منځ ټکي ضرب (Ac*Fi)	فریکوینسی (Fi)	د صـنف منځ ټکـي (Ac)	صنف (کتیګوری)
24.5	1	24.5	**29-20**
69	2	34.5	**39-30**
89	2	44.5	**49 -40**
163.5	3	54.5	**59-50**
774	12	64.5	**69-60**
1043	14	74.5	**79-70**
1014	12	84.5	**89-80**
378	4	94.5	**99-90**
3,555.0	**50**		**ټول**

۲. د تشتت مقادیر

د تششت مقادیر په یوه سیټ کې د مشاهده شـویو قیمتونـو د پراګنـدګی تصـویر بیـانوي، یعنې دا ښیې چې په یوه سیټ کې د مشاهداتو قیمتونه څومره له یو بل څخه لري او متباعد دي. د تششت مقادیر لاندي وي:

فاصله (R) د مشاهداتو تر ټولو د لوی او تر ټولو د کوچني قیمت (د یوه متحول د مشـاهده شویو قیمتونو د اعظمي او اصغري مقدار) ترمنځ فرق ته ویل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

معیـاري انحـراف (Standard Deviation - Std) د یـوه متحـول د هـر مشـاهده شـوي کمیت او اوسط فرق ته انحراف اود هرې مشاهدې او اوسط د تفاوتونو (انحرافونو) اوسط تـه معیاري انحراف وایي. ځینې مشاهدې به له اوسط څخه زیاتې او نورې به ځینې ورې وي، یا په بله خوله د هرې مشاهدې ځانګړی انحراف به کله مثبت او کله منفي وي. همدغه علت دي چې د معیاري انحراف (یا په بل عبارت د انحرافونو اوسط) د پیداکولو لپاره لومړی دغه تفاوتونه مربع کوي او بیا یې جذر پیدا کوي (په لانـدې مثـال کـې یـې وګـورئ). د معیـاری انحراف حسابی فارمول لاندي وینی:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2}{(n-1)}}$$

مثال د یوه جمعیت د لاندې ارقامو لپاره معیاري انحراف محاسبه کړی.

$$2,\ 4,\ 4,\ 4,\ 5,\ 5,\ 7,\ 9.$$

حل: وینو چې ټول اته ارقام دي نو په اول قدم کې یې اوسط پیدا کوو چې ۵ به شي، یعنې:

$$\frac{2+4+4+4+5+5+7+9}{8} = 5.$$

د معیاري انحراف د محاسبې لپاره په دوهم قدم کې اول د هرې مشـاهدې فـرق لـه اوسـط څخه پیدا او بیا یې مربع کوو، یعنې:

$$\begin{array}{ll}
(2-5)^2 = (-3)^2 = 9 & (5-5)^2 = 0^2 = 0 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (5-5)^2 = 0^2 = 0 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (7-5)^2 = 2^2 = 4 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (9-5)^2 = 4^2 = 16.
\end{array}$$

په دریم قدم کې د دغو قیمتونو اوسط پیدا او بیا یې مربع جذر تر لاسه کوو، یعنې:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$$\sqrt{\frac{9+1+1+1+0+0+4+16}{8}}=2.$$

نو معياري انحراف به مو عبارت وي له: Std = 2

انحراف يا وريانس (Variance - Var) مربع شوي معياري انحراف ته وايي ، يعنې:

$$\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{(n-1)}$$

انحراف کله په V او کله کله بيا د تعريف سره سم په σ2 سره ښوودل کيږي.

- (σ سيګما لوستل کيږي او يوناني کوچنی حرف دی. لوی حرف يې Σ دی).

د انحراف ضريب (Variance Coefficient) VC-د انحراف ضريب د تشتت نسبت و اوسط ته را ښيي، يعنې د معياري انحراف او اوسط نسبت ته ويل کيږي. دغه مقدار د دو معياري انحرافونو مقايسه را کوي. مثلاً که د دوو مشاهده شويومتحولونو او يا د دوو سيټنونو لپاره د يوه متحول (مثلاً د لسم صنفونو د شاګردانو د رياضي نمرې) اوسطونه او هم معياري انحرافونه سره فرق ولري نو بيا يې د انحراف د ضريب په مرسته سره پرتله کولای شو. د هر يوه چې دغه د انحراف ضريب لوی وي نو ويلای شو چې د تشتت نسبت يې اوسط ته لوی دی او نسبت و هغه بلې ته ډيره متشتته ده. دغه ضريب يوازې د هغو متحولونو لپاره محاسبه کېدای شي چې منفي قيمت و نشي اختسلای.

$$c_v=\frac{\sigma}{\mu}$$

(μ - ميو لوستل کيږي او يوناني کوچنی حرف دی).

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مقسمه (Distribution -D) د مشاهداتو د مقادیرو د وقوع فریکوینسي ته ویل کیږي او د هغو د شکل په هکله معلومات وړاندې کوي. د مقسمې د ښودلو لپاره د مشاهدو د وقوعاتو د تعدد یا کثرت او یا فریکوینسي (Frequency) له مقدار څخه کار اخستل کیږي نو ځکه د فریکوینسي مقسمه (Frequency distribution) یې بولي . که چیرې معلومات (مشاهده شوي ارقام) د دوی د عددي قیمت له مخې ګروپ شوي وي نو دغه ډول مقسمه کمې مقسمه او که چیرې معلومات په غیر عددي کټیګوریو یا ګروپونو کې تنظیم شوي وي نو بیا یې کیفي یا تصنیفی (Qualitative) یا (Categorical) مقسمې بولي. مثلاً د شاګردانو نمرې د نمرو په مختلفو ګروپو کې لکه ۱۰- ۲۰، ۳۰-۲۱، ۴۰-۳۱ .... ۱۰۰-۹۰ کمې مقسمه ده. برعکس که د شاګردانو نمری د «اعلی، عالی، وسط، ضعیف او ډیر کمزوری» په کټیګوریو کې تنصیف شوي وي. نو بیا کیفي مقسمه ده.

فریکوینسي یا د وقوعاتو تعدد (F) فریکوینسي یا د وقوع تعدد دا را ښیي چې یوه مشاهده څو ځلي تکرار شوې او دغه تکراری مقدار یې د ټولو مشاهداتو د شمېر څو فیصده کیږي، یعنې فریکوینسي په ټول سیټ کې د هرې مشاهدې له فیصدې څخه عبارت ده. معمولاً د مشاهداتو شمېر ډیر وي او مقدارونه یې هم مختلف وي، نو اکثره وخت د مشاهدو مقدارونه په ګروپونو ویشل کیږي چې «ګروپ شوي ارقام » یې بولي. د مخکینی مثال په شان محاسبه کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خلاصه شویو معلوماتو بصری معرفی او ارائه کول

معلومات کېـدای شي د جـدولونو یـا هـم ګرافونـو پـه مرسـته وښـوودل شي. د جـدولونو او ګرافونو محاسبه کول لویه ستونځه نه وي اما یو مهارت غواړي چې دغـه ډول جـدولی او یـا ګرافیکي ښوودل شوي معلومات څومره خوانـا او د لوسـتونکي د تفهـیم لپـاره اسـانه شي. د څېړنې د تر لاسه شویو معلوماتو د خلاصـی د ښـه او اسـانه معرفـی لپـاره یـو شـمېر لانـدي معیارونه او لار ښودنی ګټوری وي چې باید محقق یې په نظر کې ونیسی:

- یو ښه جدول یا ګراف هغه وي چې کافی خو نه غیر ضروري معلومات داسې ورانـدي کوي چې لوستل یې اسانه وي؛
- له لوستونکې سره مرسته وکړي چې دغه د جدول یا ګراف محتوی په ممکنه اسانۍ سره تعبیر کړای شي؛
- د مطلوبو معلوماتو د ارائی او ښوودلو لپاره مناسب جدول یا ګراف کاریدلی وي؛

د معلوماتو د بصری ښوودنو په صورت کې لاندي نقطی ډېرې مهمې او ګټوری وي؛

یو جدول یا ګراف باید لاندي شیان ولري تر څو لوسـتونکې تـه د لوسـتلو او وربانـدي د پوهیدلو وړ وي؛

- عنوان؛
- د جدول د ستونو یا د ګراف د محورونو لپاره استعمال شوي واحدونه؛ او
- د معلومانو منبع (که له بلي منبع یا مآخذ څخه را اخستل شوي وي).

د معلوماتو د ښوودلو لپاره د جدولونو کارول

دفریکوینسی جدولونه: د فریکوینسي جدولونه د متحول په هره کتګـوری کـې د عنـاصرو (افرادو) شمېر او فیصدي را ښئی. د فریکوینسيـ جدولونـه د هـر ډول متحـول (د متحـول د څلور واړه ډولو مقیاسونو) لپاره جوړیدای او کاریدای شي. مثلا: فرض کړی چې د مخکینـی پوښتنلیک سره سم مو له یوه ۹۰ کسیز ګروپ څخه باغچې ته د تللو د څرنګوالی او دلایلو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

اړه معلومات را ټول کړي وي. د پوښتنلیک د اوومی پوښتنې (کله چې د کښت باغچې ته ځی نو معمولاً تنهی وي او که څوک در سره وي؟) لپاره مو ځوابونه تر لاسه کړی چې خلاصه یې په لاندي جدول کې یې ګوری.

جدول: باغچې ته د تلوملګری (اوم متحول)

باغچې ته د تګ ملګری	شمېر	فیصدي(٪)
یوازې	47	52
له ملګرو سره	28	31
دکور له یو چا سره	15	17
ټول	90	100

په پورتني جدول کې وینی چې تر نیمائې زیات ځواب ورکوونکي (52%) یوازې باغچې ته ځي اوکمه برخه (17%) بیا د کور له یوه غړي سره باغچې ته ځي.

په لاندې جدول کې بیا باغچې ته د تللو دلایل خلاصه شوي دي (د پوښتنلیک دریم سوال: کښت ته د تاسي د تلو اساسي دلایل څه دي؟).

جدول: **باغچې ته د تللو اساسي دلایل**

دلیل	شمېر (عدد)	فیصدي (٪)
ساعت تیری	9	10
تندرستی	31	34
وزن کمول	33	37
دوجود قوت	17	19

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني جدول کې وينی چې هيچا هم له ټولو محتمله ځوابونو څخه دوه (له نورو سره ليدل او بل دليل) ندی خوښ کړی، نو ځکه په جدول کې نه دی درج شوي. په جـدول کـې وينو چې 33 تنه (تر نورو زيات) د وزن د کموالی په هدف او ور پسی زيات کسان (31) تنـه د تندرستی لپاره ځی چې په ترتيب سره 37% او 34% کيږي.

د ارقامو له جدول څخه د فاصله ايز يا وقفه ايز متحول د خلاصه کو لو لپـاره مجبـوريږو چې مناسبې کتيگورۍ جوړې کړو (د کتگوريو د جدول ترتيـب لـه مخکينيـو پـاڼو څخـه در يادکړی.). مثلاً غواړو چې باغچې ته د تلونکو کسانو د عمـر پـه اړه ترلاسـه شـوي معلومـات (ارقام) خلاصه کړو. اول بايد د کتيگوريو عرض سره يو شان وي او د کتگوريو انجامونه له يو بل څخه مجزا اوگوښې وي، لاندي مثال وگورئ.

جدول: باغچې ته د تلونکو کسانو عمر

عمر (کتيگوری) -(کلونه)	شمېر	فيصدي (٪)
20 او يا کم	3	3
21-30	39	44
31-40	23	26
41-50	21	24
51 او لوی	9	3
ټول	95	100

د احتمالاتو د فريکوينسی جدولونه (Contingency table) : د جدولونو د استفادې يو خاص مورد د تسميوي معلوماتو مقايسه کول دي. مثلاً په ابتدائيه او متوسـطه دورو کـې د هلکانو او جنکيانو د محروميت د ميزان مقايسه د جدول له لارې په اسانۍ تـر سره کېـدای شي. دغه ډول جدولی ښوودنی د احتمالاتو د جدول په نوم يادوي.په لاندې جـدول کـې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیواد د مکـاتبو کـې د محرومیـت د میـزان پـه اړه د یـوې تحقیقـاتی سر وي لاسـته راغلـي معلومات ښودل شي دي.

جدول: د مکاتبو د ابتدائیه او متوسطه دوری د هلکانو او جنکیانو د محرومیت اوسط میزان (فیصدي)

د مکتب دوره	شاګردان		
	هلکان	نجونی	ټول
ابتدائیه	24%	23%	23%
متوسطه	23%	17%	17%
ټول	**24%**	**20%**	**20%**

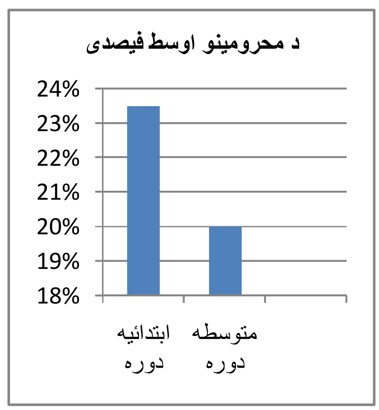
په پورته جدول کـې د ابتدائیـه او متوسـطی دوری د هلکـانو او جنکیـانو د محرومیـت فیصدي په اسانۍ سره مقایسه او نتیجه ځینـی تـر لاسـه کـولای شـو. د پـورتني جـدول پـه عمودې او هم افقې ډول په هره حجره کې مشاهده شوي فیصدي لږ او ډیر فـرق سره لـري. کېدای شي دغه تر سترګو شوي تفاوتونه حقیقي او د ملاحظې وړ وي او یا نه وي، په بله ژبه دغه تر سترګو شوي تفاوتونه کېدای شي چه د شاګردانو د جنسیت له وجی وي او یا هم د چانس له مخې وي، یعنې په بل ځل تحقیق او یا هم په نورو حالاتو کې داسې تمایل بیا و نه لیدل شي. د دې لپاره چې د دغه ډول تر سترګو شویو تفاوتونو تحقق او یا چانستوب معلوم شي، نو محقق به نورو شـواهدو تـه اړوي. د احصـائیوي ټیسـتونو یـو ډول چـې د کـې مربـع ټیسټ یې بولي د احتمالاتو د جدول په صورت کې ډیـر پـه اسـانۍ کاریـدلای شي، چـې پـه وروسته فصلونو کې به یې په تفصیل ولولئ. په یاد مو وي چې د کې مربع د ټیسټ لپاره بـه د جدول په حجرو کې فریکوینسی په اعدادو وي نه په فیصدي.

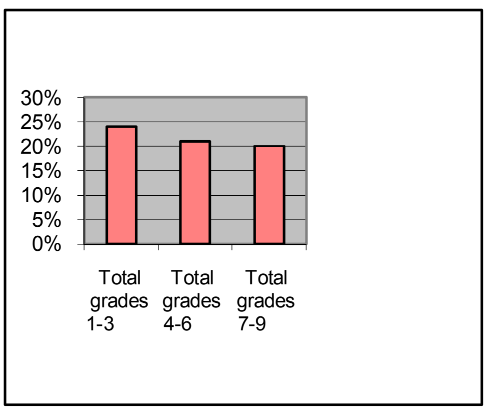
(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمې معلوماتو ګرافيکې ښوودنه

معلومات په متنونو، او جدولونو برسيره په ګرافونو او چارټونو کې هم بيانيداى او ښوودل کېداى شي. ډير ځله ګرافونه او چارټونه ډير مناسب وي او د ليدلو وړ معلومات ښودلاى شي. ګرافونه معمولا په درى ډوله وي: مستطيلى ګراف، خطى ګراف او دايروي چارت. که څه هم هر ګراف معلومات د ليدلو وړ په شکل ښيي، خو هر ډول ګراف د استفادې خاص موارد لري.

مستطيلى ګراف معمولا د د دوو ګروپونو د عين يوې مواصفي مقايسه په اسانۍ سره بيانولاى شي، مثلاً: په لاندي ګرافونو کې وينو چې په ابتدائيه دوره کې د محرومينو د فيصدي د ميزان مستطيل د متوسطه دورى د محروميت د ميزان په نسبت لوړ دى او په اسانۍ سره د ليدلو او پوهيدلو وړښکارى. همدا راز وينو (لاندي دوهم ګراف) چې د محروميت تر ټولو لوړ ميزان د ابتدائيه په لومړى دورى (۳-۱ ټولګيو) کې ښکارى.

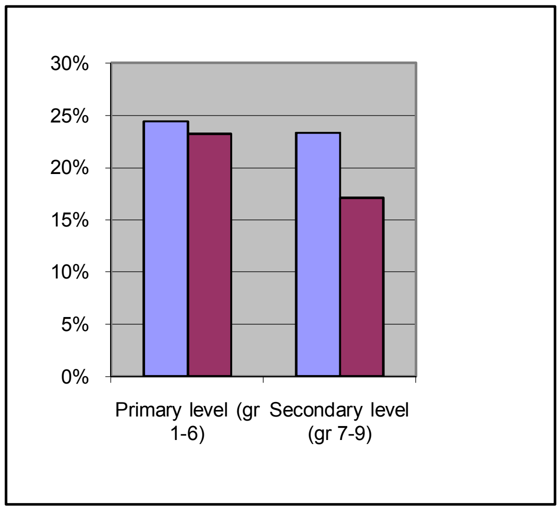




ګراف: د مکاتبو په مختلفو دورو کې د محروميت ميزان (اوسط فيصدي)

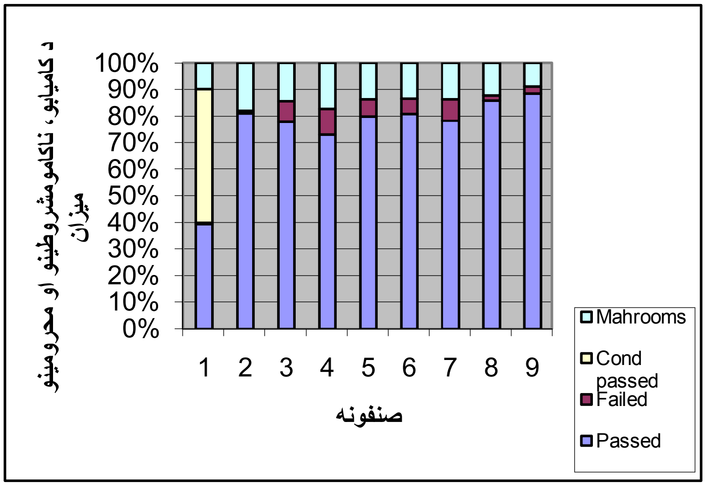
(c) ketabton.com: The Digital Library

مستطیلی ګراف نور شکلونه هم لرلای شي، مثلا: په لاندي مستطیلی ګراف کې د دوو ګروپونو عین یوه مواصفه ښوودل شوي ده. په ابتدائیه او متوسطه دورو کې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي څنګ په څنګ سره ښوودل شوي دي. پدې ترتیب نه یوازې د ابتدائیې او متوسطی دوری، بلکه په دغو دورو کې د جنکیانو او هلکانو د محرومیت میزان مقایسه هم پکې لیدل کېدای شي.

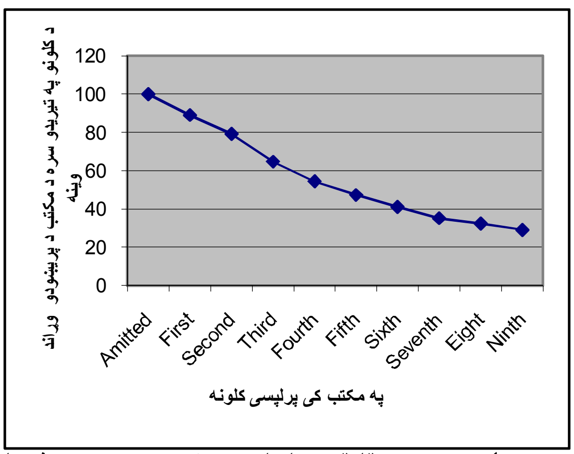


همدا راز د لاندي ګراف هره مستطیلی میله بیا له یوه څخه د زیاتو مواصفاتو ښوودنه کوي (د مکاتبو په متوسطه دوره کې کامیاب، ناکام، مشروط او محروم).

(c) ketabton.com: The Digital Library



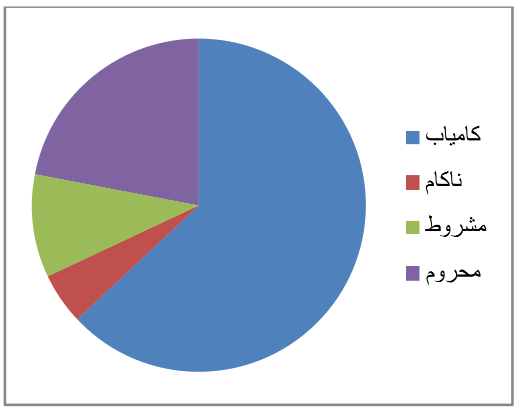
خطی گرافونه بیا د زمانی په اوږدو کې د یوې پدېدې د میلان د ښودنی لپاره مناسب وي. مثلا، لاندي خطی گراف دا ښئی چې د کلونو په تیریدو سره به د تر لاسه شویو شواهدو پـر بنا د محرومیت میزان څنگه ښکاری.



گراف: د تر لاسه شویو حقایقو په اساس د مکتـب پریښـودو/ یـا تکمیل د میزان وړاندوینه

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم ډول چارت دايروي چارتونه بلل کېږي. د دايروي چارتونو د استفادې مناسب مـورد په يوه واحد کې د مختلفو اجزاو د سهم په اړه د معلوماتو وړاندې کول وي. مثلا په مکـاتبو کې د تعليمي کال د تکميل د ميزان د يوې تحقيقاتی سروي نتيجه په لاندي دايروي چارت کې وينی. په دغه دايروي چارت کې پـه مکـاتبو کـې د کلنـی ازموينـو لـه نتيجـی څخـه د کامياب، ناکام، مشروط اومحروم اوسط فيصدي ښکاريږی. په اسانۍ ځينی ښـکاری چـې د دوی هر يوه ونډه څومره ده.



چارت: په مکاتبو کې د کاميابی، ناکامی، مشروطيت او محروميت ميزان

د احصائيوي محاسبو لپاره د کمپيوتر څخه کار اخستل

پر مختلل معلوماتی تکنالوجی د مغلقو محاسبو کارونه ډيـر اسـان کـړي دي. د کمپيـوتر د ايکسل پروګرام چې يو معمولی پروګرام دی هم د احصائيوي محاسباتو ټولی اسانتياوي لري او په اسانۍ کار ځينی اخستل کېدای شي.

د ښی پوهيدنی لپـاره توصـيه کيـږي چـې توصـيفي احصـايې د کـوچنی مقـدار فرضـی مشاهدو لپاره په لاس او قلم محاسبه کول ډير ګټـور وي. د احصـايوي محاسـباتو د تـر سره کولـو لپـاره کمپيـوتری پروګرامونـو ډيـری اسـانتياوي را منځتـه کـړي دي. ډيـر مسـلکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

کمپیوتری پروگرامونه شته چې ډېر معمول او مشهور یې د ایس پی اس اس یا (SPSS-Statistcial Package for Social Sciences) ا و ایکسل Excel دی. د ایکسل پروگرام یو عادي کمپیوتري پروگرام دی چې اکثریت ور سره اشنا دي. برعکس اس پی اس اس بیا یو پرمختللی مسلکي پروگرام دی چې که له یوې خوامغلق دي اما له بلي خوا ډېرې اسانتیاوې لري اما د عادي کمپیوتري پروگرام برخه نه وي او باید چې په بیه واخستل شي.

د توصیفي عددي ښوونی لپاره د ایکسل د پرگرام په مینو کې د فارمول(Formula) او قوماندي یا وظیفی (Function) له اسانتیاوو څخه په لاندې توگه کار اخستلای شو.

۱. د ارقامو په جدول کې د توصیفي احصایو د محاسبې مطلوب ستون و ټاکئ او بیا په لاندې ډول عمل وکړئ: 1. Formula 2. Function 3. Statistical

۲. تر هغه وروسته د ستاتیستیکې احصائیو له لست څخه چې په را ښکاره شوې دربچه کې یې گورو، مطلوبه احصائیه خوښه کړي. بیا به در څخه وغوښتل شي چې هغه متحول او د هغه د مشاهدو حدود ورته په نښه کړي چې مطلوبه احصائیه یې غواړي. د ار قامو په جدول کې یې په نښه او بیا به یې کیکاږی.

په لاندي مثال کې د یوه صنف د کلنی ازموینی د نمرو شقی گوری. د شاگردانو نمری یو متصل، نسبتی مقیاس دی نو توصیفی احصائیې به یې د ایکسل په مرسته داسې محاسبه کوو. مثلاً د اوسط د محاسبه کولو لپاره به اول د قوماندو په لست کې د: 1. Formula 2. Function 3. Statistical بیا به د مناسب ستون په اخر کې په یوه حجره کې د اوسط (Average) قومانده او ولیکو . بیا به د لار ښونی سره سم مطلوب ستون او هغه حجری چې مطلوب ارقام پکې دي، ور ته نښانی کړو او محاسبه به یې کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه صنف د کلنی ازموینی د لسان او ریاضی شقی

د ریاضی نمری (له سلو څخه)	شماره	د لسان نمری (له سلو څخه)	شمېر ه
۸۰	۱	۹۵	۱
۷۵	۲	۸۰	۲
۷۰	۳	۷۰	۳
۸۰	۴	۹۰	۴
٦۵	۵	٦۵	۵
۷۰	٦	۷۵	٦
۷۵	۷	۸۰	۷
٦۵	۸	۷۰	۸
۸۰	۹	۹۰	۹
۸۵	۱۰	۹۵	۱۰
٦۵	۱۱	٦۰	۱۱
٦۰	۱۲	۵۰	۱۲
٦۵	۱۳	۷۰	۱۳
٦۰	۱۴	٦۵	۱۴
۵۵	۱۵	۴۰	۱۵
=Average (C1:C15)		=Average (A1:A15)	

۷۰		اوسط		۷۳	اوسط
۸۵		اعظمی		۹۵	اعظمی
۵۵		اصغری		۴۰	اصغری
۳۰		فاصله		۵۵	فاصله
٦۵		مود		۷۰	مود
۷۰		منځنی		۷۰	منځنی
۹		معیاری انحراف		١٦	معیاری انحراف

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بصري توصيفي احصائيو، يعنې د خلاصه شـويو کمـې معلومـاتو د ګرافيکـې ښـوودنې لپاره هم د ايکسل د پروګرام له اسانتياوو څخه بشپړه مرسته تر لاسه کولای شو. کله چـې د ارقـامو خلاصـه پـه جـدولونو کـې ترتيـب شي، نـو د ګرافونـو د رسـمولو لپـاره بايـد چـې د فريکوينسی جدولونه جوړ کړو. تر هغه وروسته بيا مستقل او تابع متحولونه ټاکو او د بيـا د ايکسل د پروګرام د قومانـدي لـه لسـت څخـه دInsert تکمـه کيکـاږو چـې بيـا د ګرافونـو مختلف انواع را څرګنديږی. د ګرافونو په انواعـوکې د مسـتطيلی ګـرافBargraph،خطـی ګراف Linegraphاو يا هم دايروي Pie chart ګرافونو نومونه وي. تر هغه وروسته مطلـوب ګراف خوښوو. تر دې وروسته بيا را څخه غوښتل کيـږي چـې د ګـراف لپـاره لازم سـتونونه تعيين کړو. کله کله د X او Y او کله هم د ارقامو د ساحې د تعيين غوښتنه را څخه کيږي. د دغو سوالونو په ځوابولو سره به د OK تڼې کيکاږو او مطلوب ګراف به رسم شي. کـولای شو چې تر لاسه شوي ګراف بيا بل ځای ته او يا هم بل فايل ته انتقال کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

استنتاجی احصائیات

استنتاجی احصائیات، لکه چې له نوم څخه يې ښکاري، د تر لاسه شويو احصائيو د معنی او تعبير په اړه وي او د فرضيو ازمويل يې اساسي برخه وي. کله چې د را ټولـو شـويو معلومـاتو څخه توصيفی احصائيې جوړی شوي، نو په ورپسی قدم کې به څېړونکـۍ دا ګـوری چـې پـه دغو معلوماتو کې کوم ډول نښی، علايم او روابط ښکاری که نه؟ پدې ترتيب سره څېړونکـۍ د متحولينو ترمنځ اړيکې ګوری. آيا د معلوماتو يوه کتيګوری بلي کتيګوری ته ور ته ښکاری، آيا د ارقامو د يوې کتيګوری تحول د بلي کتيګوری له تحول سره همغږی دي، آيا د معلوماتو د ارقامو د دوو سيټونو ترمنځ د توقع پر خلاف تفاوتونه ښکاری؟ او نور.

د دغه ډول تفاوتونو او مشابهتونو ليدل خو په ظاهری شکل نسبتآ اسانه ښکاری، مثلا په جدولونو يا ګرافونو او يا هم په محاسبه شويو توصيفی احصائيو کې يې کېدای شي له ورايـه ووينو چې کوم تفاوتونه شته که نه؟ اما ستونځه دا وي چې دغـه تـر سـتر ګو شـوي ظـاهری تفاوتونه تر کومه حده د ملاحظې وړ دي. که د دوو متحولينو ترمنځ اړيکه ښکاره شي نـو دا محقق ته د دې جواز نه ور کوي چې نتيجه ګيري و کړي چې دغه اړيکې ثابتی او موجـودې دي. د تحقيقي اهدافو لپاره د اړيکو محض ظاهری وجود کافی نه وي بلکه محقق بايد پـوه شي چی:

- آيا دغه نتيجه يا لاسته را وړنه خو به يو چانس نه وي؛
- د دغو دوو متحولينو ترمنځ دغه تر سترګو شوي رابطه څومره قوي ده؛ او
- آيا له دغو دو متحولينو څخه يو د بل علت دي او که دواړه متقابلاً اړيکې سره لري؟

د متحولينو ترمنځ د ظاهری رابطو د مشاهدې په صورت کې مجبوريږو چې د دغه ډول اړيکو د اثبات او قوت لپاره قوي دلايل او ثبوتونه وړاندي کړو. محققين معمولا ډير محتـاط وي او داسې فرض کوي چې کېدای شي د متحولينو ترمنځ دغه تر سترګو شوي تفاوتونه او اړيکې حقيقي نه بلکه مجازي او محض د چانس له مخې وي. پـدې ترتيـب سره د مشـاهدو تـرمنځ د ليـدل شـويو اړيکـو پـه صـورت کـې محقـق لـومړی لـه «منتفيـه فرضـيی» Null)

(c) ketabton.com: The Digital Library

(hyphothesis څخه پیل کوي. د منتفیه فرضیې معنی دا وي چې فرض کېږي چې دغه تر سترګو شوي اړیکې (یا تفاوتونه) حقیقي نه دي، بلکه دغه دوه مواصفی سره ورته دي او په اصطلاح په یوه جمعیت پوری اړه لري. پدې ترتیب سره د مشاهده شویو اړیکو د اثبات لپاره باید نور قوي شواهد وړاندي شي. د دې لپاره نو محقق بیا تر هغه وروسته د دغې منتفیه فرضیې د ازمویلو لپاره له مناسبی احصائیوي ازموینی څخه کار اخلی او ثابتوي چې دغه تفاوتونه یا اړیکې حقیقي او که مجازي دي، یعنې د مشاهده شویو ګروپونو د مشخصاتو له وجی او که د چانس له مخې دي.

په ټولنیزو علومو کې یوه قاعده داسې ده چې د دې لپاره چې یوه اړیکه یا تفاوت د ملاحظې وړ وي نو د دې احتمال چې د چانس له مخې به وي په شلو مشاهدو کې یو وي، په بل عبارت ۵ فیصده مشاهدات داسې کېدای شي چې د چانس له مخې دی وي، اما که که شلو حالتونو څخه تر یوه زیات داسې ولیدل شي چې دغه اړیکه یا تفاوت پکې صدق و نه کړي، نو بیا دغه اړیکې د چانس له مخې بلل کېږي او پدې ترتیب سره هغه منتفیه فرضیه قبلیږی، یعنې: دغه تفاوت یا اړیکه مجازي ده نه حقیقي. د منتفیه فرضی د «ردولو» یا «منلو» یا قبلولو لپاره د احصائیې مختلف ټستونه دي چې محققین کار ځینی اخلی.

په یاد باید ولرو چې که وښوودل شي چې د احصائیې له مخې دغه تفاوتونه او یا اړیکې د باور په یوه معیینه سطحه د « ملاحظې» وړ دي نو معنی یې دا وي چې د غه دوه ګروپونه یا کتیګوری د دغي مواصفي (مثلاً اوسط) له مخې سره یو شان نه دي- په بل عبارت په دوو مختلفو کتیګوریو پوری اړه لري. خو سره لدې هم دا نشو ویلای چې دغه تفاوت «مهم» دي بلکه محقق به بیا له نورو لارو دا ثابتوي چې دغه تفاوت مهم دی که نه؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ګروپونو ترمنځ د تشابه، تفاوت او اړیکو د ازمویلو احصائیوي ټسټونه

د دو ګروپونو د تشابه یا اړیکو د فرضیو ازمویل

د دو متحویلینو ترمنځ د تشابه یا تفاوت د ازمویلو لپاره احصائیوي ټستونه کارول کېږي. د دغه ډول ټیسټونو له جملي څخه تر ټولو اسانه او د زیاتی استفادې وړ یو هم **د کې مربع (χ^2)** **او لنبدا (λ) ټستونه دي**.

د کې مربع (χ^2) له ټسټ څخه د دوه متحوله احصائیو د اړیکو لپاره د احتمال جدولو (Contingeync tables) په صورت کې کاراخستل کیږي، ترڅو د هغو ترمنځ د اړیکو د وجود او د هغو اړیکو د احصائیوي اهمیت سطحه ارزیابي کړو. د کښی مربع ټست (χ^2) (Chi-square test)د متحویلینو د هر ډول مقیاس لپاره د تسمیوي مقیاس په شمول کاریدای شي. په ستونونو او لیکو کې ارقام کېدای شي د شیانو مربوطه تسمیوي مقیاس ولري، مثلاً جنسیت، ژبه، وظیفه، د معشیت ډول، یا بل څه. د کې مربع د ټیسټ اصل دا وي چې که چیری د متحویلینو ترمنځ کومه اړیکه نه وي نو د احتمال د جدول په حجرو کې به یې شمېر د دوی د سهم په تناسب په مساویانه ډول ولیدل شي، یعنې د جدول په هره حجره کې به د مشاهداتو شمېر د دو ی د سهم سره متناسب وي. په یاد مو وي چې په جدول کې د مشاهداتو نسبتونه باید د مشاهداتو شمېر وي نه فیصدي. مثلاً که په لاندې جدول کې د شاګرد جنسیت (هلکان او جنکی) چې په ستونونو کې ښودل شویدي، مستقل متحول وبلل شي او د مکتب پریښودلو عوامل یې تابع متحول وبلل شي (چې په لیکو کې ښوودل شوي دي)، نو له دغه ډول جدول څخه به نتیجه ګیري کیږي چې د شاګرد جنسیت او د مکتب پریښودو ترمنځ کوم ډول اړیکه تر سترګو کېږي که نه تر سترګو کېږي. دا چې د هلکانو او جنکیانو شمېر مساوي او هر یو یې ۳۰ دی چې ټول ٦٠ کېږي، نو:

(c) ketabton.com: The Digital Library

- که چیرې کومه رابطه نه وي موجوده نو د جدول په مربوطه حجره کې به ټول قیمتونه مساویانه ولیدل شي، یعني د جدول په هره حجره کې باید ۱۵ مشاهدات وي.
- بر عکس که د دغو دوو متحولینو ترمنځ یوه رابطه موجوده وي، نو په حجره کې به یوه نښه (علامه) ولیدل ش، یعنې د مشاهداتو مقسمه به فرق سره لري.

په داسې صورت کې زموږ متوقعه مشاهدات په هره حجره کې مساوي شمېر واحدونه دي، یعنې د ۱۵ تنه هلکانو او همدا ډول د ۱۵ تنه جنکیانو د مکتب پرېښودو دلایل به په کور او همدوم ه به په مکتب پورې تړلی عوامل وي، اما عملي مشاهدات بیا داسې نه ښکاری. متوقعه واحدونه په واقیعیت کې هغه نظری مقسمه ښیې او مشاهده شوي واحدونه بیا واقعی مقسمه را ښیی. د کې مربع ټیست په واقعیت کې د د دغي نظری او واقعی مقسمو مقایسه سره کوي او په ۹۵ فیصده احتمال سره د تفاوتونو د نه موجودیت د فرضی ازمویل ور باندي تر سره کېږي.

گورو چې هغه څه چې رښتیا مشاهده شوي دي یو څه فرق ور سره لري. دغه فرق کېدای شي د چانس او یا هم کېدای شي د دغو عواملو (د شاگرد د جنسیت او یا هم د عواملو توپیر) په وجه وي. د کې مربع ټست په هره حجره کې د مشاهده شویو او متوقعه شمېر و د تفاوت مربع د هغه په متوقعه شمېر ویښې او د دغو مقادیرو مجموعه د کې مربع محاسبه شوي قیمت وي.

$$(observed - expected)2/observed$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{c} \frac{\left(A_{ij} - E_{ij}\right)^2}{E_{ij}}$$

دغه قیمت (د کې مربع واقعی مقسمه) بیا په جدول کې د) $(n_1-1)(n_2-1)$استقلالیت د درجی په اندازه د کې مربع له قیمت (د کې مربع نظری مقسمه) سره مقایسه کوي.

n1 - د ستونو شمېر او n2 د سطرونو شمېر ښئی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

که چیرې زموږ د χ^2 ټسټ قیمت چې له نمونې څخه مو تر لاسه کړ د هغه له مربوطه جدول څخه د ترلاسه شوي بحراني قیمت څخه **لوی** اویا ورسره مساوي وي، نو منتفیه فرضیه ردوو، یعنې یوه رابطه شته. بر عکس که زموږ د χ^2 قیمت چې د ټسټ څخه مو ترلاسه کړ، د هغه له بحراني قیمت څخه، کوم چې په جدول کې مو لوستی وي، **کوچنی** وي، نو منتفیه فرضیه منو، یعنې وایو چې کومه رابطه نشته.

جدول: د مکتب پریشوودو د عواملو په اړه د جنکیانو او هلکانو نظرونه

د مکتب پریښودو عوامل	دهلکانو او جنکیانو ځوابونه (شمېر)		
	ټول	جنکیانی	هلکان
	حقیقي تر لاسه شوي شمېر ی:		
په کور پوری تړلی	31	14	17
په مکتب پوری تړلی	29	16	13
ټول	60	30	30
	متوقعه شمېر ی (د سهم په تناسب)		
په کور پوری تړلی		15.5	15.5
په مکتب پوری تړلی		14.5	14.5
ټول		30	30

په پورته جدول کې د کې مربع د ټست څخه د استفاد ی لپاره په ستونونو کې مشاهده شوي او په هره حجر ه کې د مشاهدو متوقعه شمېر ی پیدا کوو. که چیری ۳۰ تنه هلکان او ۳۰ تنه نجونی مو پوښتلی وي او ۳۱ (۱۷ هلکانو او ۱۴ نجونو) «په کور پوری تړلی» او ۲۹ تنو (۱۳ هلکانو او ۱٦ نجونو) «په مکتب پور ی تړلی» عوامل د مکتب پریښودو اساسي عوامل په

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګوته کړي وي. نو ددې لپاره چې دا پیداکړو چې د هلکانو او جنکیانو ترمنځ د مکتب پریښودو د دغو دوو عواملو ترمنځ تر سترګو شوي تفاوت د شاګردانو د جنسیت او که د چانس له مخې دي نو دپورته جدول په شان یې ترتیبوو. لکه چې په جدول کې یې ګورئ، اول په دغو دوه ډوله عواملو کې د هلکانو او جنکیانو متوقعه شمېر پیدا کوو او بیا د کې مربع ټست کاروو. د کې مربع ټست د پنځه فیصده د چانس احتمال پیدا کوي.

د متوقعه شمېر د پیداکولو لپاره د هلکانو ټول شمېر د شاګردانو په شمېر ویښو، او بیا په هرې کتیګورې کې د ټولو ځوابونه د شاګردانو په ټول شمېر ویښو او دغه حاصل بیا د ټولو شاګردانو په شمېر کې ضربوو، یعنې:

30/60* 31/60 *60 = 15.5

30/60* 29/60 * 60 = 14.5

په دغه ډول سره د جنکیانو متوقعه شمېر هم پیدا کوو.

د کې مربع د قیمت توضیح: که د پورتني جدول په هره حجره کې د مشاهداتو شمېر سره برابر وای، یعنې د هلکانو او جنکیانو په کور پورې تړلې او یا په مکتب پورې تړلې ځوابونو شمېر سره مساوي وای، یعنې په هره حجره کې ۱۵ځوابونه مشاهده شوي وای، نو متوقعه قیمتونه به هم سره یو شان او ۱۵ شي. پدې ترتیب سره به د کې مربع قیمت (یو) وای. د دې معنی دا ده چې دغه دوه متحویلونه هیڅ فرق نلري یعنې د مکتب پریښودو عوامل او د شاګردانو د جنسیت ترمنځ کومه رابطه نشته. په بل عبارت د هلکانو او جنکیانو د مکتب پریښودو عوامل د چانس له مخې دي نه د دوی د جنسیت له وجې- په بله ژبه کوم فرق نه سره لري. اما که چیرې دغسې نه وای نو د کې مربع قیمت به د هغه له جدول څخه تر لاسه قیمت څخه لوی وای. د پورته مثال لپاره د کې مربع قیت ۰،٦۰۷

کېږي او د کې مربع جدول څخه د استقلالیت د یوې درجې د احتمال د ۰،۰۵ یعنې ۵ فیصده په مقابل کې لولو چې د کې مربع قیمت باید ۳،۸۴ وي چې ور څخه لوی دی. نو منتفیه فرضیه منو، یعنې د دغو دوو متحویلینو ترمنځ کومه د ملاحظې وړ اړیکه نه ښکاری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د χ^2 ټسټ موږ ته د رابطې شتون راښيي، اما دا چې د دغودوو متحولينـو تـرمنځ د رابطـې قوت يا شدت څومره دي، بيا د λ (لنبدا) د ټسټ په مرسته تعينولای شو. د λ (لنبدا) ټسټ داهم راښی چې رابطه څومره قوي ده او هم دا چې د رابطـې اهميـت څـومره دي، يعنـې د احصايې له مخې دغه رابطه څومره مهمه يا د ملاحظې وړ ده.

د دو ګروپونو د اوسطونو د تفاوتونو يا ورته والی د فرضيو ازمويل

په مشاهده شويو ارقامو کې بل ډول تمايل د ددو متحويلونو د اوسطونو ورته والی او يا هم تفاوت وي. که دوه اوسطونه فرق سره ولري نو دغه فرق څومره مهم دي؟ که دغه مشاهده شوي تفاوت د ملاحظې وړ نه وي نو ويل کېږي چې دغه دوه مقادير په يوه سيټ (يا جمعيت) پوری اړه لري او دغه تر سترګر شوي تفاوت د ملاحظې وړ نه دي يا په بل عبارت دغه ليدل شوي تفاوت دچانس له مخې دي نه د دغو دوو مقادير د ماهيت له وجی. د دوو اوسطونو د تفاوت د منتفيه فرضيی، يعنې «د دوو محاسبه شويو اوسطو ترمنځ فرق نشته» د ازمويلو لپاره د ټی ټيست (T Test) کارول کېږي.

مخکينی د شاګردانو د کلنی ازموينو د لسان او رياضی شقی يو ځل بيا در په ياد کړی. دغو دوو شقو ته په سطحی کتلو سره يو ډول تمايل ليدل کېدای شي:

د شاګردانو د لسان او رياضی د نمرو اوسطونو ترمنځ تفاوت شته – د صنف د شاګردانو د لسان اوسط نمری ۷۴ او د رياضی اوسط نمری ۷۰ دي. آيا دغه تفاوت د ۹۵ فيصده باور په سطحه د ملاحظې وړ ده که نه؟

دا هم په اسانۍ وينو چې اکثراً د کومو شاګردانو چې د لسان نمری لوړي دي، د رياضی نمری يې هم لوړي دي. آيا دغه ميلان د لسان او رياضی د مضامينو د وړتياوو ترمنځ ده او که د چانس له مخې ده؟ دغه ډول سوالونو ته په تحقيق کې د دغو ادعاوو د منتفيه فرضيو د ازمويلو په نتيجه کې ځواب ويل کېږي.

د اوسطونو د مقايسی لپاره د ټی ټيست (T Test) استعمالوي.

د ټی د ټيس دری ډوله وي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱- که مشاهدې جوړه ایزی وي، مثلاً عین یو تن په دوو مختلفو حالاتو کې کتل شوي وي؛
۲ - که اوسطونه د دوو داسې نمونو څخه را اخستل شوي وي چې د ددغو دوو نمونو وریانسونه سره یو شان وي؛ او
۳- که تر لاسه شوي اوسطونه د دوو داسې نمونو څخه را اخستل شوي وي چې وریانسونه یې فرق سره لري.

همدا راز د ټی ټیست څخه په استفاده کولو کې « یو طرفه» او «دوه طرفه» وړاندوینه تر سره کېدای شي. د «دوه طرفه وړاند وینی» معنی دا وي چې تفاوت شته، یعنې د « تفاوت د موجودیت» فرضیه وي، نو کېدای شي یو له بل څخه «لوی» او یا هم «کوچنی» وي، یعنې تفاوت د لویوالی یا هم کوچنی والی په دواړو طرفونو کې کېدای شي موجود وي. د«یو طرفه» وړاندوینی په صورت کې داسې فرض کېږي چې یو له بل څخه لوی « یا» کوچنی دی. نو د ټی ټیست د ازموینی په صورت کې باید دغه دوه ډوله تفاوتونه تعیین شي، یعنې موږ څه ازمویل غواړو: محض د تفاوت وجود یې ازمویل غواړو؟ او که داسې چې: یو له بل څخه لوی دی یا کوچنی دی.

د کمپیوتر د ایکسل له پروګرام څخه د کار اخیستنی په صورت کې لاندي توجیحات باید تعیین شي:

Array1 د ارقامو لومړی سیت په نښه کول

Array2 د ارقامو دوهم سیټ په نښه کول

Tails د یو طرفه او یا هم دوه طرفه وړاندوینی په نښه کول

Type د ټی ټیست ډول په نښه کول

مثلاً غواړو پیداکړو چې د شاګردانو د ریاضی او لسان د نمرو ترمنځ دغه لیدل شوي تفاوت د باورد په ۹۵ فیصده سطحه یعنې (۵ فیصده چانستوب) د ملاحظې وړ دي او که نه، نو د ټی ټیست کارو. ګورو چې پورته شقی د عین یوه شاګرد د لسان او ریاضی نمری دي، نو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

ټي لومړي ډول ټيست ور ته مناسب دی (ځکه متحويلين مرتبط دي). د ايکسيل په پاڼه کې د شقو د جدول په پای کې ليکو چې:

=TTEST(C3:C17,H3:H17,2,1)

يعنې لومړی ډول د ټي ټيست (1) دهغو دوو متحويلينو لپاره چې ارقام يې د C3-C17 او H3-H17 ستونو کې ليکل شوي د دوه طرفه وړاندوينی (2) لپاره محاسبه کوو.
وينو چې 0.013 عدد لاسته راځی او تر 0.05 کوچنی دی، نو وايو چې د دغو اوسطونو ترمنځ تر ستر ګو شوي تفاوت په ۹۵ فيصده باور سره د ملاحظې وړ دی.

د دريو يا ډيرو ګروپونو يا کتيګوريو ترمنځ د ملاحظې وړ تفاوت د ازمويلو او معلوملو لپاره بيا د احصائيې نور ټيستونه چې د عواملو تحليل (Facor analysis) يې بولي، استعماليږی. د احصائيې يو دغه ډول ټيست د وريانس تحليل يا آنووا (ANOVA) نوميږی. آنووا د ګروپونو د اوسطونو د مقايسی له لارې په ګروپونو کې او د ګروپونو ترمنځ تفاوتونه تحليلوي. دانووا او نورو مغلقو احصائيوي محاسباتو په اړه نور معلومات د احصائيې په کتابونو کې کتلای شي.

د دو متحويلينو ترمنځ د متقابله رابطی د وجود او شدت ازمويل

دريم ډول فرضيې د دو مشاهده شويو مقاديږ و ترمنځ د متقابله رابطی (يا همبستګی) د عدم وجود د منتفيه فرضيې ازمويل وي. که د دوو مشاهده شويو مقادير ترمنځ داسې تمايل تر سترګو شي چې دوی دواړه همزمان لوئيږي يا کميږي او يا بر عکس، يو لوئيږي او بل کميږي، نو دغه ډول تر سترګو شوي را بطي ته متقابله رابطه ويل کيږي. دغه رابطه هم کېدای شي د ملاحظې وړ وي او يا هم د چانس له مخې وي نه د مقاديرو د ماهيت له وجی.
د متقابله رابطی د موجوديت يا عدم موجوديت د ازمويلو لپاره د متقابله رابطی (Correlation) د ضريب ټيست چې د پرسون ضريب يې بولي، کارول کيږي. د متقابله رابطی د ضريب (r)فارمول لاندي دي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$$Correl(X,Y) = \frac{\sum (x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum (x-\bar{x})^2 \sum (y-\bar{y})^2}}$$

چیری چی:

$\bar{x}$ – د یوه ګروپ اوسط؛ $\bar{y}$ — دبل ګروپ اوسط

X - دیوه ګروپ مشاهده شوي مقدارونه؛ Y – د بل ګروپ مشاهده شوي مقدارونه؛ او

Σ – (سیګما) د مجموعی نښه.

د پرسون ضریب (r) یو عدد وي چې قیمت یې د 1+ او 1-ترمنځ وي. که د دغه ضریب قیمت مثبت یو وي نو د دغو دوو ګروپونو ترمنځ بشپړه مثبته رابطه شته (یعنې یو لوئیږی او بل هم ور سره لوئیږی)، که منفی یو وي بشپړه منفی رابطه (یوکمیږی او بل لویږی) بیانوي. که د دغه ضریب قیمت صفر وي نو هیڅ رابطه یې ترمنځ نشته، یعنې دغه دوه ګروپونه یو له بل څخه مستقل دي. یوه قاعده داسې بولي چې که دغه ضریب در0,7 او 0,3 ترمنځ وي نو یه رابطه موجوده وي. تاسي د مخکینی د یوه صنف د شاګردانو د لسان او ریاضی د نمرو د شقو ترمنځ د متقابله رابطی ضریب محاسبه کړی. د کمپیوتر په مرسته یې په اسانۍ تر لاسه کولای شي. د ایکسل په پاڼه کې ولیکې چی:

=CORREL(H3:H17,C3:C17)

یعنې د دوو ګروپونو ترمنځ چې د مشاهداتو مقادیر یې د C3:C17 او H3:H17 په ستونو کې لیکل شوي د متقابله رابطی ضریب محاسبه کوو.

د پرسون ضریب د فاصله ایز او نسبتی مقیاسونو لپاره په کاریږی. د ترتیبی مقیاسونو لپاره یو بل ډول ټیست چې د سپیرمن درجه یې بولي، کارول کېږي.

د دو یا څو متحویلینو ترمنځ د علت او معلول (سببیت) د رابطی د ازمویلو لپاره د بل ډول احصائییو محاسبات کارول کېږي چې د ترجع تحلیل (Regression Analysis) بلل کېږي. د ترجع تحلیل دا ایجابوي چې لومړی باید دمتحویلینو تر منځ د اړیکو مودلونه جوړ

(c) ketabton.com: The Digital Library

شي، یعنې دا چې د مسقلو متحویلینو له جملې څخه کوم متحویلونه په تابع متحول اغیزه لري. دغه مودل بیا د پیچلو محاسبو په مرسته داسې یوه معادله را کوي چې د هر یوه د اغیزې سهم په تابع متحول بانید را ته ښیې. د ترجع د تحلیل په اړه د ا حصائیې په کتابونو کې مفصل بحث شوی وي او ښه به وي چې که یو څوک غواړ ی چې کار ځینې واخلي هلته یې ولولي.

د کیفي معلوماتو تحلیل

د کیفي معلوماتو تحلیل دراتـول شـویو معلومـاتو د ماهیـت او د څېړنـې د اهـدافو مطـابق مختلف شکلونه لري. دا چې کیفي معلومات حقایق په اعدادو نه بلکه کلماتو معرفـی کـوي نو د محقق د خپل ځانی مداخلی امکانات موجود وي. د یوه محقـق (Denscombe 2012) په حواله د کیفي معلوماتو تحلیل لاندي ځانگړتیاوي لري:

- د کیفي معلوماتو تحلیل یوه جریان لرونکې Iteratvie پروسـه وي. پـدې ترتیـب د کمې معلوماتو پر خلاف د معلوماتو د جمع کول او همزمان تحلیـل یـې معمـولاُ سره گډ وي، یعنې د معلوماتو را ټولول او تحلیل یې سره منزوي نه وي، بلکه په دوامداره توگه تر سره کېږي.
- د کیفي معلوماتو تحلیل معمولاُ استقرائیې بڼه لري او پدې ترتیب سره له جز څخه د کل خواته تر سره کېږي. په بل عبارت د عینی (دمشـاهدې وړ) جزیـې معلومـاتو څخه د تجرد سطحی ته او بالاخر د څېړنې د موضوع په هکله تعمیم شویو عبـاراتو ته منتهی کېږي- اول مشاهدات پـه کتیگوریـو ویښـل کېـږي چـې دغـه کتیگـوری معمولاُ مجرد مفاهیم وي او پدې ترتیب د تجردلوړی سطحی ته ور پورته کېږي.
- اوبالاخره د محقق تجربه او ارزښتونه د کیفي معلوماتو په تحلیـل کـې اغیزمن رول لري او ور څخه متآثره شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه چې په مخکینیو فصلونو کې مو ولوستل، د کیفي معلوماتو عمده اشکال یا خو کلمات (مثلاً شفاهی یا تحریری) او یا هم بصری (مثلاً مشاهدات) وي. له دغه ځایه څخه د واحد حالت مطالعه، ایتنوګرافی او عمومی مشاهدات د کیفي معلوماتو د څېړنو ځانګړې طرح وي. د کیفي معلوماتو د را ټولولو اساسي طریقې هم مصاحبې (سرخلاصي مصاحبې)، اسناد او عمومی مشاهدات وي. اما داسې پوښتنلیکونه چې سرخلاصي پوښتنې پکې وي چې نامعیین او نا حدود ځوابونه لري چې بیا وروسته د لیکلو متنونو په حیث تحلیلیږی، هم د کیفي معلوماتو د راټولولو د وسیلی په حیث بلل کېدای شي. پدې ترتیب هغه معلومات چې له مصاحبو، اسنادو، عمومی مشاهداتو او یا هم د سرخلاصو پوښتنو له لارې تر لاسه شوي وي د کیفي معلوماتو اساسي منابع وي.

د معلوماتو د کیفي تحلیل طریقې

د معلوماتو کیفي تحلیل په عمده ډول د خبرو او یا هم د متنونو د تحلیل په اړه وي. دخبرو شکلونه کېدای شي چې د مصاحبې په شان وي، یعنې پوښتنو ته ځوابونه او یو طرفه بیان وي؛ دوه طرفه مفاهمه وي؛ او یا هم د مناقشې په شان وي او استدلال او ضد استدلال پکې تر سره شوي وي. همدا ډول لیکلي متنونه هم کېدای شي چې یا د پورته خبری ډولونو په لیکنی اړول شوي شکل وي او یا هم تشریحی او تفصیلی لیکنی وي (مثلاً کیسی).

د معلوماتو پور تنیو شکلونو ته په کتو سره د معلوماتو کیفي تحلیل هم مختلف شکلونه لرلای شي. د معلوماتو په کیفي تحلیل کې مهم اصل دا و ی چې کلمات یا الفاظ او عبارات مختلف مفاهم ارائه کولای شي او یا دا چې یوه کلمه مختلف وظایف اجرا کولای شي. مثلاً که د دیوال شاته یو څوک غړیږی او ځینی واورو چې «زما توره بچیه». په دغه مفاهمه کې د «توره» او «بچیه» کلمات کېدای شي د پلرنی ناز او مینی اظهار وي. همدا راز کېدای شي عین دغه کلمات د پیغور او توهین لپاره وکارول شي. پدې لحاظ د معلوماتو د کیفي تحلیل په هره طریقه کې د کلماتو د تحلیل لپاره هغه قرائین ډیر مهم و ی چې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغو کلماتو تعبير او تفسير وکړای شو- مثلاُ يوه کلمه يا عبارت څه ايجابوي؟ څه شي فـرض شوي وي؟ او نور. او يا هم دا چې کلمات د هغه ټولنيز ساختار پـه رابطـه تحليـل شي، مـثلا کلمات مفاهيم څنگه جوړوي او توليدوي. له دغه ځايه څخه د کلماتـو تحليـل کېـدای شي سطحي بڼه ولري، يعنې يوازې هغه معلومات او حقـايق وڅېـړل شي چـې کـلمات يـې احتـوا کوي. همدا راز د کلماتو هغه معنی تعبير شي چې ځينې اخستل کېدای شي، نو محقق هغه مرموزې معنی گانې تعبيروي چې خبرې يا متن يې انتقالوي. او يـا هـم محقـق وکـولای شي هغه څه وگوري چې بيانيې، کيسې يا مفاهمې يې په مخصوصو قرائنو کې جوړولای او يا هـم تنظيمولای شي.(Denscombe 2012).

په خبرو يا ليکلي متن کې د تحليل واحد کېدای شي کلمات، جملې او يا هم يو پاراگراف وي. د متن په تحليل کې کېدای شي د انفرادي کلماتو تحليل وکړای شو، خو د مناقشې او تشريحي متن په تحليل کې بيا يوه کلمه په هغه قرينه کې يوه معنی لري چې دغه کلمه پکې واقع شوې وي، خو په تنهايي او يا هم کومه بله قرينه کې بيا بله معنی لرلای شي.

په لاندې پاڼو کې به د محتوی تحليل (Content Analysis) او د مسلمې تيورۍ په اصل باندې، چې د معلوماتو د کيفي تحليل معمولې او مروجې طريقې دي، لږ په تفصيل بحث وکړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د متن تحلیل (Content Analysis)

د محتوی تحلیل د هر ډول متن (لیکلي، شفاهي او یا هم تصویري) لپاره کارول کېږي. پدې طریقه کې متن په معدود شکل اوښتل کېږي، یعنې د کلماتو د وقوع تعداد (فریکوینسي) پکې حسابېږي.

د محتوی تحلیلی په لاندې طریقه تر سره کېږي:

1. د متن د تحلیل لپاره د تحلیل واحد ټاکل کېږي. د تحلیل واحد کېدای شي، انفرادي کلمات، جملې، پاراګرافونه او یا هم حتی عناوین وي.
2. د معلوماتو د تحلیل لپاره باید مناسبې کټیګورۍ تعیین شي. دغه ډول کټیګورۍ کېدای شي د موضوع اړوند کلیدي کلمات وي، د مثال په ډول د درسي کتابونو په محتوا کې نارینه او ښځینه نومونه (که هدف مو د جنسیت د توازن له مخې د کتابونو تحلیل وي)؛ د تشدد او پخلاینې کلمات (که هدف مو د مثبت ذهنیت د جوړونې له اړخه د درسي کتابونو د محتوا تحلیل وي)، او نور.
3. د دغو واحدونو د فریکوینسیو محاسبه کول، چې کوم یو یې څو ځلې واقع شوي وي.
4. بالاخره د دغو واحدونو د فریکوینسیو مقایسه کول او تعبیرول.

پدې تریب سره به کیفي معلومات په کمې شکل اړو او بیا یې د مقایسې له لارې شباهتونه او تفاوتونه ګورو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مسلمې تیوري اصل (Grounded Theory)

د مسلمې تیوري اصل د استقراآ د اصل یوه ښه نمونه وي. هدف یې دا وي چې لـه لـیکلي یـا شفاهي متن (مثلا مصاحبې) څخه داسې مفاهیم او تیوري را وایستل شي چې هغه معنی پکې وي چې دغه متن یې احتوا کوي. د مسلمې تیوري اصل یو استقرائي اصـل دی پـدې معنـی چې له عیني مثالونو څخه اصول او قواعد استخراجیږي.

د مسلمې تیورۍ پدې طریقه کې تر ټولو مهم دا وي چې محقق باید ځان لـه مـتن سره په بیا بیا لوستلو سره ښه بلد کړي او په جزئیاتو یې ښه پوه شي تردې پورې چـې محقـق هـر څه داسې په ذهن کې واچوي چې څه ویل شوي وو، څه شوي وو، څه ولیدل شول او دا چـې معلومات څه شی ښیي. د دې لپاره دا هـم پـه کـار وي چـې محقـق خپـل یادداښـتونه هـم وګوري ترڅو د معلوماتو قرینې هم ور په یاد شي.

کله چې په آخر ځل معلومات ګوري نـو محقـق بـه وکـولای شي چـې پـه معلومـاتو کـې موضوع ګانې تعیین کړای شي. په بل قدم کې د سره ورته موضوعاتو لپاره کټیګورۍ وټاکي، یعنې په کټیګوریو کې یې واچوي. کېدای شي معلومات طبقه بنـدي کـړي او یـا یـې داسـې کټیګوري جوړې کړي چې په نورو نسبتاً مجردو کټیګوریو کې راتلای شي. پدې ترتیـب سره عناوین او فرعي عنـاوین جوړېـدلای شي. ترهغـه وروسـته بیـا د محقـق وظیفـه د کټیګوریـو ترمنځ د روابطو پیدا کول وي. په لومړي سر کې کېـدای شي د ورو کټیګوریـو شـمېر زیـات وي اما محقق به یې کم شمېره کټیګوریو ته را ټیټوي.

د معلوماتو د کیفي تحلیل لپاره د مسلمی تیوري د اصل د کارونی یو مثال لاندي لولئ. د غه تحلیل د یوې کلیوالی سیمی د یوه پلار سره تر سره شوي مرکه وه چې زوی یې مکتب پری ایښی وو. دغه مرکه لومړی ریکارډ او بیا په لیکلي متن واړول شوه. تر هغه وروسـته بیـا د تیوري د استخراج لپاره لومړی د مصاحبو څخه متنوع عبارات پـه کټیګوریـو کـې واچـول شول. لاندي یوه مصاحبه ګوری. د چپی خوا په ستون کـې پوښـتونکې خپـل نـور یاداشـتونه لیکلي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښتونکئ: ته څه فکری چې شاگردان ولي مکتب پریږدي؟ **ځوابوونکئ:** ..... د موږ په وختو کې **نیستی** وي او مکتبونه نه وو رواج. چا چې مکتب لوسی اوس د **ښه ژوند (۱)** څښتنان دي. تعلیم خو **ډیر ښه (۲)** شی دی. یوه وزه مې لرله هغه مې ځکه خرڅه کړه **چې زوی مې مکتب** ته تلو او بل څوک نه وو. **پنځه کاله** مې زوی مکتب ته تلو، خو ومې لیدل چې خپل **نوم هم سم نشي لیکلای (۳)**. نو بیا می وویل چې د کور له کاره هم را څخه ووت. .... اوس **هر څوک پوهیږی (۴)** چې تعلیم څومره **ښه شی** دئ. خو **معلمان د هم خدای ښه** (۵)کړي. یوه ورځ معلم نه وي، بله ورځ هلکان نه وي او دغسی حال دی.........	ځوابوونکې ما ته اشاره کوي. په بل ځای کې یې وویل چې که داسې حال وي نو ټول به مکتب پریږدي.

په پورته مصاحبې کې موجوده متن په لاندي کټیگوریو کې تنظیم شو:

د تعلیم اهمیت

د زده کړي کیفیت

له تعلیم سره مینه

د مکتب کیفیت او پریښودو رابطه

په متن کې په **پریږ خط نشانی** شو یو عباراتو ته کودونه (۱، ۲، ۳.....) ور کړل شوي او بیا دغه کودونه په دغو کټیگوریو کې و ویشل شول. دغه ډول نوري مصاحبې هم تحلیل او له محتوی څخه یې کټیگوری جوړی شوي. په پای کې کې دغه کټیگوری د فرعي عناوینو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیث تر بحث لاندي نیول شوي او د محرومیت د عواملو په اړه تعمیم شـوي عبـارات جـوړ شول. مثلاُ د مکاتبو د امورو نظم د شاګردانو مکتب په دوام یـا پریښـودو اغیـزی لـري؛ پـه مکاتبو کې د تعلیم ټیـټ کیفیـت ممکـن د غریبـو کورنیـو د اولاودونـو د مکتـب پریښـودو اساسي علت دی.

څېړنې او اخلاقی معیارونه

په څېړنو کې اخلاقی مسایل ډیر مهم بلل کېږي. د څېړنو اخلاقی مسایل دری مهم جوانـب لري: په څېړنه کې د برخه اخیستونکو د نه متضرر کیـدو تضـمین او اطمنـان؛ د څېړنـو لـه مسلک او هم مسلکو سره د څېړونکې صادقانه چلند؛ او د څېړنې مقررات او قوانین.
په څېړنه کې تر ټولو مهمه او اساسي خبره دا ده چې څېړنه باید په هیڅ شکل هغه چاته چې په څېړنه کې برخه اخلی (ځوابوونکی) ضرر ونه رسوي. یعنې د څېړنـې لـه جریـان یـا هـم د څېړنې له پایلو څخه هغه چاته چې په څېړنه کې په یوه شـکل د اشکالو برخـه لـري زیـان او ضرر و نه رسیږی. د دې لپاره چې د څېړنې د ضرر نه رسولو څخـه اطمنـان حاصـل شي، یـو شمېر لاندي تدابیر باید په نظر کې ونیول شي.

- د برخه اخستونکو د پیزندګلوي محرمتوب- یعنې نظر او قول به یـې نـه افشـاً کېـږي او لوستونکې نشي لیدلای چې هغه یا دغه چا ویلی دي. اسانه لار یې د ځـواب ور کوونکـو نوم نه لیکل دي؛
- معلومات به په محفوظه، امانته اومحرمه توګه تحلیلیږی؛
- برخه اخستونکې د څېړنې پـه هـدف او ماهیـت خـبر وي او د دوی پـه برخـه اخسـتنی باندي قانع وي؛ او

(c) ketabton.com: The Digital Library

- برخه اخستونکې مخکې له مخکې توافق لري، يعنې په خپله خوښه برخه پکې اخلی او که يې نه غوښتل چې برخه پکې واخلی، نـو مجبـور نـه دی او کـولای شي چـې انکـار ځنـې وکړي.

څېړونکـئ مکلـف دی چـې دغـه تـدابير پـه جـدي توگـه عمـلي کـړي تـر څـو د برخـه اخيستونکو نه متضرر کيدل تضمين شي. پدې وسيله هيله کېږي چې په څېړنو کې د برخـه اخستونکو لپاره را پورته کيدونکې متوقعه اضرار به رفع شي.

د څېړنو په اخلاقياتو کې دوهم اړخ له څېړونکې څخه د مسلکی، سالم او صادقانه چلنـد توقعات وي. د څيړونکو د صادقانه او مسلکې سالم چلند په اړه نړيوال معيارونه شته چې د مختلفو مسلکې ساحو لپاره تيار شوي وي او مسلکې سالم معيارونه معمولاً لاندي ټکې لري:

- توقع کېږي چې څېړونکئ به د اصولو په محدوده کې عمل کوي؛
- له برخه اخيستونکو سره به صادق او ريښتونی وي او د دوی نظريې به نه تحريفـوي او لاسوهنه به نه پکې کوي؛
- د هم مسلکو محققينو او مسلکې ټولنو په نسبت به د څېړنې عالی معيارونه په نظر کې نيسی او نتايج به يې نه تحريفوي او نه به يې له ځانه جوړوي؛ او
- بالاخره دا چې د معلوماتو د راټولولو له اړخه بايد ځان په خطر کې وانه چوي.

د څېړنو د اخلاقياتو دريم اړخ د موجوده قوانينو او اصولو مراعات کـول دي چـې پـه يوه ټولنه او دولت کې وضع شوي وي. د څېړنې له پيل څخه مخکې بايد چې هغه مقررې په نظر کې ونيول شي چې د څېړنې کار محدودولای يا له خنډ سره مخامخ کولای شي. په دغه ترتيب بايد چې د څېړنې طريقه او ستراتيژي د موجوده قوانينو نقض و نـه کـړي. مـثلاً کـه څېړنه د دولتی نشرياتو په اړه وي نو دولتی محرم اسناد بايد د څېړنې لپاره د معلوماتو په را ټولولو کې شامل نه وي. په بل عبارت د څېړنې په طرح کې بايـد د قـانونی او سياسـی ټولـو ملحوظاتو مراعات په نظر کې نيول شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم فصل

د څېړنې راپور

د علمي څېړنو د راپور محتوی، شکل او تنظیم[5]

د څېړنو را پورونه له ټولو تفاوتونو سره سره یو ډول خاص شکل لري چې محتوی ماهیت، تنظیم او عمومي ساختار یې تقریباً سره یو شان وي. د یوه څیړنیز معیاری راپور اساسي برخې (اساسي فصلونه) معمولاُ په لاندي تو ګه وي: **معرفي (Introduction) د مآخذونو لوستل (Literature Review)، د څېړنې طریقې (Methods)، لاسته راوړنې یا موندنی (Findings)، د موندنو معنی، بحث او نتیجه ګیري (Discussion & Conclusion) او د مآخذونو لست (Reference).**

په لاندي پاڼو کې د دغو اساسي برخو اهداف او محتوی په لړ تفصیل سره بیانیږی.

۱. معرفي Introduction

په دغه برخه کې د خپلي څېړنې په باره کې معلومات وړاندي کېږي او د خپلي څېړنې په مهمو مسا یلو او مشکلاتو رڼا اچول کېږي. پردې برسیره پدې فصل کې موږ د خپلي څېړنې د هدف او د څېړنې د سوالونو څخه هم بحث کوو. د څېړنې حجم او مسئلې ته په کتو سره دغه برخه د دوو صحفو په شاوخوا کې وي او لاندي فرعي عنوانونه لري:

د څېړنې شالید (پسمنظر) (Background): دغه یوه لنډه معلوماتی برخه وي چې لوستونکې ورڅخه ستاسو د څېړنې د موضوع په باره کې معلومات تر لاسه او له هغه سره اشنا کېږي. پدې برخه کې د څېړنې د ماحول (قرینی) او مسئلې په اړه معلومات وي کوم

---

[5]. ماخذ: کارلسون او منصوری (۲۰۱۲) د ماستری رسالی د لیکلو لاربنوود.

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې د هغه چا لپاره هم وي چې د سيمې اود څېړنې له ماحول سره بلد نه وي. کېدای شي دا داسې شيان وي چې تاسو ته به عادي خبره وي، خو د نورو لپاره مهمه وي.

د څېړنې د ستونځې او يا مسئلې بيان Problem area: تر دې فرعي عنوان لاندې داسې معلومات ليکل کېږي چې بايد ځينې سوالونو او مسايلو ته ځواب پيدا شي، لکه: مشکل او مسًله څه ده او ولې مو په دغه برخه کې څېړنې ته زړه ښه کړ؛ ولې مهمه ګڼې چې بايد په دې برخه کې ډېر څه پيدا او کار وکړو؟ ولې دغه يوهه يوه ګټوره او ارزښتمنه څېړنه در تـه ښکاری، ولې دغه يوه مسئله ده، که دغه مسئله حل نه شي، نو څه نتايج به ولري؟، او نور.

د څېړنې هدف Aim : کله چې د څېړنې په هدف يا اهدافو باندې کار کوو، نو کوښښ به مو داوي چې لاندې سوالونه په دقت سره جواب کړو: له دغې څېړنې څخه مو هدف څه ده؟ له دغې څېړنې څخه به مو لاسته راوړنې څه وي؟ کوشش به مو داوي چې په يوه جمله کې په يوه هدف باندې کار وکړل شي خو فرق نلري که دوه جملې هم وي.

څېړنېزې پوښتنې Research Questions: د څېړنې پوښتنې د دې فصل يو ه مهمه برخه وي او د څېړنې د ټول بهير لپاره د لارښوود معنی لري. کله چې د څېړنې پوښتنې جمله بندي کوئ، نو لاندې نقطی بايد په پام کې ونيول شي:

ايا د څېړنېزو پوښتنو او هدف ترمنځ مو يو مستقيمه اړيکه شته يا په ساده ډول ترمنځ يې همغږی شته؟ د څېړنې پوښتنو بايد چې د څېړنې له هدف څخه الهام اخيستی وي او داسې جوړی شي چې دغو پوښتنو ته د ځوابونو پيدا کول به د څېړنې هدف تر لاسه کړي. ايا د نوموړو سوالونو په ځوابولو سره به هغه هدف ترلاسه شي؟ ايا د څېړنې پوښتنې مو له يوبل سره ارتباط لري؟ ايا د نوموړو څېړنېزو پوښتنو لپاره به ځواب تر لاسه شي (يعنې ځواب ورتـه پيداکول ممکن دي)؟ ايا دا ممکنه ده چې پوښتنې به مو پـه سـمه توګه ځـواب شي نـه چـې ډېرې مشکلې او يا هم ډېرې ساده (بسيطې) وي؟ آيا پر دې باوري ياست چې دغه پوښتنې به ستاسو د څېړنې لپاره د حل لارې وي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې پوښتنې د څېړنې د ډيزاين د ټاکلو او ارزولو په مهال يوه له ټولو ډېره مهمه مسئله ده. په ټولو تعليمي مطالعاتو کې، د څېړنې عمده پوښتنه بايد د ميتودولوژي له ټاکنې مخکې په واضح ډول سره څرګنده کړل شي؛ وروسته بايد مناسبه ميتودولوژي د پوښتنې لـه مخې وټاکله شي. د ټولنيزو چارو زياتره پوهان په دې موافق دي چې يوه مرجح ميتودولوژي نه بايد د څېړنې د لارښوونې د کاري چوکاټ په توګه وکارول شي- بلکه بر عکس د څېړنې پوښتنه (ياپوښتنې) بايد چې د څېړنې د نورو مراحلو لپاره لارښود وي.

د څېړنې کومې پوښتنې چې يو څېړونکې يې ځوابونه پيدا کول غواړي تر څو د څېړنې هدف تر لاسه کړي، به د څېړنې ټول بهير ته لارښوونه وکړي. يوه ښه پوښتنه بـه يـوه تـه دا الهام ورکړي چې له نژدې څخه مشاهده کول به مناسب وي (کيفي څېړنه) تر څو داسې شواهد را ټول کړي کوم چې د ممکنه ځوابونو په موندلو کې به مرسته وکړي. د څېړنې بل ډول پوښتنې شايد دا ايجاب کړي چې لـه ډيرو کسانو څخه د پوښتنليک لـه لارې د معلوماتو را ټولول به ښه وي (کمې څېړنه)؛ بل ډول څېړنيزی پوښتنې ته شايد د مصاحبې لـه لارې د معلوماتو را ټولول مناسب وي (کيفي څېړنه)، او نور.

۲. د مآخذونو لوستل (Literature Review) (د موضوع اړوند د څېړنو را پورونو، کتابونو او تحقيقي رسالو مطالعه)

د راپور دغه فصل ډير مهم ده،ځکه چې په په دغه برخه کې بايد هغه مقالې او کتابونه ولوستل شي چې ستاسو په موضوع کې ليکل شوي او ورپورې اړه ولري. د څېړنې د موضوع او مسئلې اړوند علمي او اکادمکو اثارو مطالعه او لوست د يوې علمي څېړنې لپاره ګټوراو حتی حتمی وي. له يوې خوا کېدای شي هغه مسايل، نظرونه او مفاهيم چې ستاسو په موضوع پورې ارتباط لري،په ښه ډول روښانه کړي. لـه بلې خوا د تاسي د څېړنې اړوند موضوع په اړه دا هم بايد در ته معلوم وي چې نورو څېړنو پدې هکله دغه موضوع څنګه څېړلې، څه يې پيدا کړي، کوم ډول پوښتنې يې ځواب کړي، او نور. دا هم مهمه ده چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

تاسي ته دا باید معلومه وي، چې که بل چا په دغه موضوع کې عین څېړنه، چې تاسي يې کوئ، اجرا کړي وي، نو بيا به د بيا څېړلو اړتيا نه وي. د مفاهېمو تعريفونه، اړوند تيوريګانی او د څېړلو طريقې او نورو په هکله هم زده کړه ځینی کېدای شي.

داسې څه باید ولوستل شي چې ستاسو په څېړنې پوری ارتباط ولري او ستاسو څېړنه ورڅخه تشریح او د څېړنې لپاره ګټور تمام شي. ستاسو دغه لوستل باید ثابته کړي چې څه مو ولوستل او په مضمون کې څه ليکل شوي وو. مطلب دا هم وي چې يو څه ورڅخه زده کړي اودا د پوهې او علم دزیاتولو لپاره يو ښه ثبوت او چانس هم وي. دا معلومه خبره ده چې زيات لوستل به ستاسو پوهه او علم زيات کړي.

د لوست يا څېړنې برخه يوه مهمه، تحليلی او سوالی برخه وي. دغه برخه بايد د يوې خلاصی، يعنې د نورو څېړنو د بيان په شان نه وي، بلکه دغه برخه بايد تحليلی او په ښه توګه تشريح شي، او داسې باید ونه ليکل شي لکه فلسفه يا قصه، مثلاً فلانئ داسې ليکلي او فلانئ داسې وايې . باید ټول راټول شوي معلومات او يا مواد چې زموږ په څېړنې پوري مربوط وي باید له يو بل سره پرتله او مقايسه شي. مثلاً پدې برخه کې فلانئ ليکې چې ......، پداسې حال کې چې فلانئ بيا دغه نه منی او ليکې چی..... دغه د نورو کتابونو کتنه او تحليل باید داسې وي چې لوستونکې ورڅخه يو څه زده کړي او په کوچنيو عنوانو او يا په کتيګوريو کې ګروپ شي، پدې ترتيب به نو نور بحث او تشريح اسانه وي.

د څېړونکې د دې فصل فرعي عنوانونه باید د څېړنې له غوښتنو سره ارتباط ولري او يا هم باید په هغه کتيګوريو کې وي چې د څېرونکې په څېړنې پوری ارتباط ولري.

دغه مطالعه یا لوست باید په څېړنې پوری مربوط او هغه ته ګټوره وي، نه چې ځانته يو جدا شکل ولري چې نه يې سر معلوم وي او نه پای.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. د څېړنې طريقې Methods

په دغه برخه کې بايد وښودل شي چې مسٔله /مشکل (څېړنېزي پوښتنې) څنګه وڅېړل شوي: کوم ډول طرح، کوم ډول ستراتيژي (کمې، کيفي يا مختلطه) او د معلوماتو د راټولولو لپاره مو له کومو وسائلو څخه کار واخيسته، بايد په جزئياتو بيان شي. برسيره پر دې دا هم بايد ذکر کړی چې په څه وجه مو له نومـوړو لارو او وسـائلو څخـه کـار واخيسـت، يعنـې د دغـو ستراتيژيو او کړنلارو توجيه او د مناسبوالی دلايل بايد وليکل شي- ولی مو دغه، نه بلـه لاره مناسبه وبلله؟.

د راپور د دغه فصل دغه برخه لږ اوږده برخه ده او بايد په دغه برخه کې د ټولو هغـو انتخابونو څخه چې تاسو ورڅخه په څېړنه کې کار اخيستی دفاع وکړئ، مثلا:

- له کومو طريقو يا ستراتيژيو څخه مو کار واخيست او ولی مو دغه لار انتخاب کړه؟
- کوم مواد مو استعمال کړل او ولی؟
- کله مو دغه څېړنه وکړه (کال مياشت) او د معلوماتو راټولولو مو څومره وخت ونيو؟
- په کوم ځای کې مو دغه څېړنه تر سره کړه (ځای او اداره)؟
- څنګه مو هغه ته لاس رسی پيداکړ؟
- څنګه مو معلومات ترلاسه کړل؟
- څوک په دغه کې شامل و (جمعيت، نمونه، پيښې، پروسی او داسې نور)؟
- څو نفره په دغه څېړنه کې شامل و (مشخص او دقيق تعداد)؟
- د ځواب ورکونکو شمېر او يا فيصدي (له ټـولی نمـونې څخـه د هغـو فيصـدي چـې ځواب يې در کړي او يا د هغو چې انکار يې کړی يا يې پوښتنليک بيرته نه ده درته سپارلی) بايد بيان شي.

بايد ټولی طريقې يا کړنلارې توجيه شي. ټول هغه مواد يـا وسـايل چـې پـه پښـتو، دری او انګليسي کې مو د معلوماتو د راټولولو لپاره ورڅخه کار اخيستی وي بايد ورسره ضميمه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه وسایل چې تاسولرل او ورځخه مو کار اخیست، معقول و که نه یعنې د ستاسو لپاره د کار وړ وو او ګټه یې لرله که نه.

داسې مسایل لکه: هغه هدف او مسٔله چې تاسو انتخاب او په ګوته کړی د تاسو د څېړنې لپاره سمه او کافی وه او دا چې راټول شوي معلومات مو د اعتبار وړ دي او کوم اخلاقی سرغړونه خو به نه وي شوي، هم باید توضیح او تشریح شي. پدې فصل کې د څېړنې د محدودیتونو په هکله هم باید تر یوه فرعي عنوان لاندي بحث وشي.

محدودیتونه(Limitations) : دغه یو ضروري او حتمی عنوان دی چې محتوی یې باید په لاندي ډول وي:

- د راټولو شویو معلوماتو په هکله محدودیتونه: مثلاً: لږ ځوابونه تر لاسه شول،، یو شو مشخص سوالونه ندي ځواب شوي، او اشتباه او غلط پوهیدنه شوي وه، یا نور.
- عملي شوي میتودونه: ایا د نورو لارو یا میتودونو استعمال به ډیر ګټور وو؟ ولی؟
- د منابعو محدودیتونه: ایا هغه منابع چې په اختیار کې مو وي، په څېړنه باندي اغیزه درلوده؟ مثلاً وخت، بودجه، او نور.
- د ځوابونو په اعتبار او صداقت باندي شک لري که نه؟
- نتیجه Conclusion: لیکې چې د دغو محدودیتونو له وجی د دې څېړنې په بنسټ کوم څه لاسته نه راځی؟
- تعمیم کول: آیا دغه لاسته را وړنی د تعمیم وړ بولي.
- او په اخیر کې باید و ویل شي چې څنګه په دغو محدودیتونه لاسبری شوي، او تر کومه حده پکې کامیاب شوي.

۴. لاسته راوړني یا موندني (Findings)

له راټول شویو معلوماتو څخه بیا باید خپلي موندني یا لاسته راوړنی پیداکړو. دغه برخه په راټول شویو معلوماتو کې د مهمو او څېړنې ته ژ دې معلوماتو د ذکر کولو یوه ډیره مهمه

(c) ketabton.com: The Digital Library

برخه وي په حقيقت کې د راټول شويو معلوماتو لنډيز وي. دغه حتمي نده چې ټوله نتيجه پکښې ذکر شي ځيني لاسته راوړنې يا موندنې کېداى شي پرېښودل شي.
هغه موندنې يا لاسته راوړنې چې تاسو يې وړاندي کول غواړي بايد د څېړنې له هدف او څېړنېزو پوښتنو سره اړيکه ولري. پدې ترتيب سره نو د څېړنې لاسته راوړنې يا موندنې (Findings) بايد د لاسته راغليو نتيجو څخه بحث وکړئ.

دغه فصل د يوه خلاصه شوي راپور په شکل وي او نتيجې يا لاسته راوړنې په منظم ډول په ليکلي بڼه پکې ذکر کېږي. کېداى شي جدولونه، ګرافونه يا نور ي بصرې ښوودنې هم پکې وي. جدولونه او ګرافونه تر لاسه شوي اوپيدا شوي يا ليکلي نتيجې په ښه ډول تشريح او روښانه کوي او په ډېرو مواردو کې تر متن په لنډ ډول ډېر څه بيانوي- په اصطلاح «يو تصوير دزرو کلمو په شان وي». د موندنو او لاسته را وړنو د ښودلو او د معلوماتو د خلاصې ښوودلو لپاره کولاى شو چې مختلف ډوله ګرافونه يا انځورونه وکاروو، لکه جدولونه، ګرافونه، او دياګرامونه اوداسې نور.

تر جدولونو يا ګرافونو لاندي يوازې اويوازې د مهمو ټکيو بارزول هدف وي او يوازې او يوازې توضيح او تشريح لري، يعنې دغه تر لاسه شوي حقايق څه دي. تفسير او تعبير يعنې دا چې معنى يې څه ده، بيا بل فصل ته، چې د دې فصل په تعقيب ليکل شوي وي، ساتل کېږي، چې د نتيجې او بحث Discussion Conclussion and فصل يې بولي. هغه څه چې په جدولونو کې ښودل کېږي د بيا بيان ضرورت يې نه وي، خو تاسو بايد و وايې چې کومې برخې ستاسو له نظره د څېړنې د هدف او د څېړنېزو پوښتنو لپاره په زړه پورې وې.

۵. د موندنو معنى، بحث او نتيجه ګيري (Discussion & Conclusion)

په دغه فصل کې د تاسي د څېړنو د مهمو لاسته راوړنو د اهميت او معنى په اړه يو څه معلومات وړاندي کېږي. پدې بحث کېږي چې د څېړنې د هدف او څېړنېزو پوښتنو په رڼا کې، ستاسو د لاسته راوړنو معنى او اغيزى څه دي؟ او کوشش به مو دا وي چې خپلې لاسته

(c) ketabton.com: The Digital Library

راوړنی د هغو مسایلو په رڼا کې چې په نورو کتابونو او مقالو کې مو لوستې وي، تحلیل کړی. څنګه ستاسي لاسته راوړنی له هغه څه سره چې په نورو کتابونو او مقالو مو د Literature) (review په برخه کې لوستی وي، مطابقت لري او که نه؟ ایا دوی هغه مخکینی تجربی تایدوي او که له هغوی سره مخالفی دي؟ ایا ستاسو نتیجی په افغانی ټولنې پوری ځانګړی دي؟ ایا هغوی خو به د څېړنې د میتودونو له محدودیتونو (نیمګړتیاو) څخه نه وي زیانمنی شوي؟ که شوي وي تر کومه حده او په کوم شکل.

د خپلي څېړنې راپورپه یوه خلاصه ډول ختمه کړی، یعنې هغه څه چې په نورو برخو یا فصلونو کې مو ذکر کړي وي له ذکر کولو څخه یې ډډه وکړئ، خو ولیکې چې ستاسو د څېړنې له شواهدو څخه څه نتیجه لاسته راتلای شي؟ له ګونکوسو (حدس او ګمانونو)، نویو مسایلو، نظریو او شخصی نظریو له ذکرکولو څخه ډډه وکړئ. له غیر ضروري تفسیر او عمومی کولو څخه هم باید ډډه وشي.

ټولی نتیجی باید له لاسته راوړنو څخه ولیکل او له هغوی څخه جوړې او له هغوی څخه انتباه واخلی.

د ځینو نورو سوالونو ځوابول هم ضروري وي، لکه : تر کومه حده مو د خپلي څېړنې هدف لاسته راوړی او یا هغه ته رسیدلی یاست؟ ایا تاسو خپلي څېړنېزي پوښتنې ځواب کړي؟ ستاسو له څېړنې څخه تر لاسه شوي پوهه به تر کومه حده په دغه مسئله پوری تړلیموجوده پوهه غنی کړي یعنې په نوموړی برخه کې له هغو معلوماتو سره چې په دغه برخه کې په نورو کتابونو، مقالو او څېړنو کې له مخکېمو جودي وي، مرسته‌وکړي او پدې هکله به پوهه زیاته کړي؟

پدې هکله هم یو څه ولیکئ چې دغه څېړنه مو په بل کوم شکل تر سره کولای شوای؟ ستاسو په کار کردګي او رول باندي هم باید رڼا واچوئ، د تر لاسه شویو نتایجو د تعمیم او اعتبار په هکله هم یوڅه ولیکئ. همدا راز تاسې کولای شئ چې نورو ته ستاسو د څېړنې په موضوع کې د نورو څېړنو یادونه، سپارښتنه او غوښتنه هم وکړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنيز راپور اصلي او فرعي عناوين

د راپور سرليک يا عنوان Title: دڅېړنې عنوان بايد په ساده توګه د څېړنې هدف خلاصه کړي چې هر څه په لنډه توګه بيان او ورڅخه معلوم شي، يعنې ځنې پوه شو چې د څېړنې موضوع د څه شي په باره کې ده. عنوان بايد ښه دقيق او سم عنوان وي چې په يوازې توګه هم لويه معنی او مفهوم ولري. معمولا دوه برخې لري: اصلي عنوان بايد لنډ او بايد پر موضوع باندې متکې وي او دا روښانه کړی چې څېړنه د څه شي په باره کې او له څه شي څخه بحث کوي. فرعي يا دوهمه برخه لږ زياته تشريحی، اوږده او معلوماتی او روښانه وي.

لنډيز (خلاصه) Abstract : لنډه خلاصه او د شاليد په هکله يو څه معلومات دي، لکه: څه دي غوښتل چې ويې کړي او علت يې څه وه، څنګه دي انجام کړ، لويې لاسته راوړنې يا موندنې او د هغه نتيجه څه وه، په دې برخه کې د ضمايمو له ذکر کولو څخه بايد ډډه وشي.

د مننی اظهارات Acknowledgment: په دغه برخه کې بايد له هغو کسانو څخه مننه وشي چې د نوموړی څېړنې په برخه کې يې تاسوته اسانتياوې برابرې او يا هم مرسته کړې وي-د دغې برخې ذکر کول کومه حتمی خبره نده، اما معمول وي.

فهرست Table of Contents: په دغه برخه کې د مفاهېمو، محتوا، جدولونو ليست، د شکلونو ليست، او مخففاتو، د عمومی او کوچنی عنوانونو، مآخذونو او ضمايمو د صفحو يو فهرست ترتيب شوي وي، چې د کمپيوټر پواسطه په اټوماتيک ډول سره جوړيدای شي.

د جدولونو ليست List of Tables : په دغه برخه کې د جدولونو عنوانونه د هغوی د صفحو له شمېرې سره ليکل کېږي.

د شکلونو يا ګرافونو ليست List of figures: د رسم شويو ګرافونو او شکلونو له عنوانونه سره د هغوی د صفحو شمېرې ليکل کېږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

محففات Abbreviations: په دغه برخه کې باید ټول مخففات سره د هغوی له معنی وښودل شي او باید د الفبا تورو په ترتیب راغلی وي.

مآخذ (حوالی او منابع) Reference: په منظم ډول (د الفبا د تورو په ترتیب) سره باید ټول هغه مآخذونه او ليکلي منابع وليکل شي چې په څېړنه کې مو له هغو څخه استفاده کړې وي، لکه اينټرنټي صفحی، کتابونه، تحقيقي رسالی، او داسې نور.

ضمايم Annexes: ټول هغه څه باید ذکر شي چد د معلوماتو په جمع کولو يا راټولولو کې مو ورڅخه کار اخيستی وي، لکه: د څېړنې لپاره ترتيب شوي پوښتنليکونه، د مصاحبو موضوعات يا سوالونه، او داسې نور.

د تحقيق د را پور د ليکلو په هکله يو شمېر نوري ضروري لار ښوونی او قواعد

د تحقيق را پور د عادي ليکنو په نسبت لږ زيات ايجابات لري. د يوې تحقيقي پروژی د ليکلو په وخت کې په عمومی توګه لاندي توصيې ګټوری او لازمی بلل کېږي.

په واضح او دقيق ډول ليکل: خپل متن داسې ترتيب کړی چې ساختار يې واضح او منطقی وي. ښه دا وي چې د خپلي ليکنی لپاره عمومی او فرعي عناوين (يعنې موضوعات) و ټاکې او بيا مربوطه بحث ور لاندي وليکی. کېدای شي تر يوه اصلي عنوان لاندي څو فرعي او بيا تر يوه فرعي لاندي نور فرعي عناوين را شي. وايې چې عناوين د ترافيکې اشارو په شان وي- نا مناسب کموالی يې لوری نه شي را کولای، خو نامناسب زياتوالی يې هم مشتبيه کوونکې وي. (Denscombe, 2012)

فکر وکړئ چې: زه تردې عنوان لاندي څه شی ليکل غواړم؟ تر دې عنوان لاندي څه شی مناسب دي؟

معمولاً عناوين درجی لري، لکه لومړی، دوهمه، دريمه، او نور. د مختلفو درجو عناوين معمولاً د خط د پنډوالی په وسيله سره تفکيک، مثلاً لومړی درجه عنوان په غټ، دوهمه

(c) ketabton.com: The Digital Library

درجه په لړ کوچنی خط لیکل کېږي. د کمیوتر په لیکنو کې اصلي او فرعي عناوین پـه نشـه کولای شو او بیا د فهرست په خپله کمپیوتر را ته ترتیبولای شي.

تسلسل، روان والی او وضاحت: لیکنه باید روانه وي او تسـلس پکـې مراعـات شي. نقطـه گذاری ډېره مهمه وي (د جملې د ختم ټکی، کامه، شـارحه، خـط فکـر (-) او نـور). انتقـالی کلمات او عبارات هم دلیکلي متن په سلاست کې ډېر اهمیت لري: مثلاً: نو، بیـا، تـر هغـه وروسـته، پداسـې حـال کـې چـې، پـس، او نـور). د علـت او معلـول د رابطـی لپـاره لازم اصطلاحات کارول کېږي: لکه: د دې په نتیجه کی، نو ویلای شو، نتیجه یې دا ده چی، پس، او نور. د اضافی رابطی ښوودل، مثلا:برسیره پردې، علاوه پـر دې، د دې پـه شـان، دارنگـه، همدا ډول، او نور. د تقابل او مقایسی رابطی، مثلا: اما، مگر، خو، خو بیا هـم، پـه هـر حـال خو، که څه هم، او نور. مشابه، مـترادف او متضـاد اصـطلاحات اسـتعمالول هـم د مـتن پـه وضاحت کې ډېر گټور وي.

مناسب زمانی افعال مراعات کول هم ډېر ضروري وي. د راپور د مقدمی په فصـل کـې حاضره زمانه استعمالیږی، مثلاً دغه تر لاس لاندي را پور په مکاتبو کې د یومیه غیرحاضریو د پدېدي د حجم او ماهیت په هکله دي. دغه څېړنه ښيې چی......

د را پور د پس منظر او طریقو په فصلونو کې معمولا تیـره زمانـه اسـتعمالیږی، مـثلاً: د پس منظر په فصل کی: منصوري ښودلی و چی.....، د طریقې په فصل کی: معلومـات مـی را ټول کړل؛ د لاسته را وړنو په فصل کی، مثلاً اکثرو داسې فکر کاوو چی....

پاراگراف له یو څو جملو څخه جوړ شوي عبارت وي چې د یوې موضوع په هکله غږیـږی. د پاراگراف لومړی جملـه معمـولاً ادعـا وي او پاتـه جمـلي د هغـی ادعـا لپـاره توضـیحات یـا توجیحات وړاندي کوي. د پاراگراف جملی باید یو له بل سره تړلی وي، یعنې یو د بل تقویه او تشریح وي . پاراگرافونه له یـو بـل سره بایـد تړلـی وي یعنـې نـوی پـاراگراف د مخکینـی پاراگراف له موضوع سره تړ دې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مخففات: په متن کې لومړی ځل باید بشپړ نوم و لیکل شي او تر هغه وروسته په قوس کې یې مخفف نوم ولیکلي. بیا نو په راتلونکې پاڼو کې یې یوازې مخفف شکل لیکل کېږي، لکه: Community Based Education (CBE).

کله کله په متن کې پایلیکونه استعمالیږی. دغه پایلیکونه په متن کې د ذکر شویو معلوماتو لپاره یو متمم لنډ زیاتوالی وي او معوملاً د پاڼی په اخر کې په بدل خط ښوودل شوي او لیکل شوي وي. ضمایم بیا اوږد مشرح معلومات وي چې په متن کې راوړل یې ضرور نه وي نو د راپور په اخر کې ضمیمه کېږي؛ مثلاً: پوښتنلیکونه، لو ی جدولونه، او نور. ضمایمو ته مسلسل نمبر ورکول کېږي.

بصری نمایشونه: معمولاً جدولونه، گرافونه او یا هم چارتونه وي چې د متن په عوض کارول کېږي. بصری نمایشونه یوازې هغه وخت ښه وي چې په متن لیکل یې ښه نشي واضح کولای او یا مغلقتیا ولري. جدولونه او گرافونه باید خپل مسلسل نمبر ولري. جدولونه او گرافونه باید یو گویا یعنې ښه تعریفوونکې عنوان ولري. عنوان د جدولونو په سر او د چارتونو په پای کې لیکل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مآخذونو لیکل

د مآخذونو او حوالو لیکل او یادونه بر سیره پر دې چې یو اخلاقـی مسـؤلیت دي، د لانـد ی اهدافو لپاره هم ضروري وي:

- دا ښيې چې محقق لیکوال په مربوطه ساحه کې د موجودو څېړنو او موجوده پوهې څخه خبر دي (مثلاً د پس منظر په فصل کی)؛
- د محقق په راپور او لاسته راوړنو کې د ادعا د توجیبی، تقویی، مقایسـی، مقـابلي او مقارینی لپاره هم ډېره ضروري وي (مثلاً د راپور د لاسته را وړنو په فصل کی)؛ او
- د تمثیل او توجیې لپاره، مثلا د میتود په فصل کی.

په متن کې د مآخذونو (حوالو) لیکل

زموږ په علمی او تعلیمي رواج کې به محض د مؤلف او د کتاب د نوم یادونه کیـده، مـثلا: فلانئ په خپل کتاب ..... کې لیکې چې ....، متقدمین وایې چې .... په دغـه ډول به ویل کیده چې فلانئ د فلاني په حواله لیکې چې........ په معاصرو (غربي) لیکلیو علمـي اثارو کې د مآخذونو د صحیح لیکلو لپاره ډېر معیارونه تعیین شـوي او تقریبـاً نړیـوال شـوي دي. د مآخذونو د صحیح لیکلو قواعد مختلف، خو سره ورته شکلونه لري چې د لارښوود پـه کتابونو کې لیکل شوي وي. یو مشهور لارښوود او تقریباً جامع او ډېر معتبر لارښوود کتاب د American Psychological Association (APA) په نوم دی. دغه لارښوود د غـربي نـړۍ تقریباً په ټولو علمی نهادونو کې د یو منل شوي لار ښوود په حیث بلل کېږي. پـه مـتن او د مآخداتو په لست کې د حوالو د لیکلو په هکله لاندي قواعد د نوموړی لارښود مطا بـق تهیـه شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په متن کې د مآخذ ليکلو قواعد

که د ذکر شوي اثر مؤلف يو تن وي: يـوازې د مؤلـف تخلـص او د اثـر د تـآلف کـال ليکـل کېږي، مثلاً:

منصوري (۲۰۰۷) کاږی چې په هيواد کې د مکتب د پريښودو کلنی ميزان ۷ فيصده دي. يا:

په هيواد کې د مکتـب د پريښـودو کلنـی ميـزان ۷ فيصـده ښـوودل شـوي دي. (منصـوري، ۲۰۰۷).

يا:

According to Roald (1994), many contemporary Islamists agree that the current educational system in Muslim countries is alien to Islamic values.

که مؤلفين دوه تنه وي نو د دواړو تخلصونه او د تالف کال ذکر کېږي، لکه:

Inglehart and Norris (2003) state that gender equality is an issue of much greater complexity.

Gender equality is an issue of much greater complexity (Inglehart & Norris, 2003).

که مؤلفين تر دوو زيات کسان وي نو د لومړي تر نوم وروسته (..... او ملگری يی) زياتيږی، چې په انگليسي کې (et al) وي، لکه:

Meyer et al. (2001) have described how the world model has shaped all nation-states into similar identities, structures and behaviour …

که مآخذ کوم دولتی اثر يا نشريه وي، د د ولت يا د هغی دولتی مرجع نوم ذکر کېږي چې دغه اثر ور پوری تړلی وي، مثلاً: ويل کېږي چې د هيواد د ټول نفوس شل فيصده وگړی د ابتدائيه تعليم په عمر کې دي (د افغانستان اسلامي دولت، ۲۰۰۵).

يا:

(c) ketabton.com: The Digital Library

It is estimated that 20 per cent of the total population in Afghanistan is of primary school age (Government of Afghanistan, 2005).

که چیری د مختلفو مؤلفینو د مختلفو اثارو ذکر کېږي نو بیا هر یو د ویرګل (؛) په مرسته سره جلا او ټول یې په قوس کې لیکل کېږي، لکه:

داسې ویل کېږي چې نړیوالی د کپیتالیزم یا د نړیوال آزاد بازار د افراطیت اخری مرحله وي او پدې ترتیب یې د ملي حکمتونو نقش کم کړي او محلی رواجونه او کلتورونه یې کمزوری کړي دي. (Scholte, 2000; Stromquist & Monkman, 2000; Waters, 2000; Stromquist, 2002; Daun, 2003; Karlsson & Mansory, 2004; Gardell, 2005; Daun, 2006).

که د یوه مؤلف د عین یوه کال څو اثار د حوالی په حیث استعمالوئ نو بیا یې په الف، ب او ج سره نښانی کوي.

که کومه انترنیتی منبع د ماخذ په حیث وي، نو د مؤلف او اثر نوم یې لیکل کېږي. او که مؤلف یې نه درلود، نو د انترنیتی صفحی نوم به لیکلو، لکه:

ANCI National Competency Standards for the Registered Nurse and the Enrolled Nurse (2000) .

پورتني قواعد هغه وخت مراعات کېږي چې د مؤلف یا اثر څخه مو مستقیم نقل قول نه وي کړی، بلکه د هغه لاسته را وړنی یا ادعاوي مو په خپله ژبه لیکلي وي. د لنډ مستقیم نقل قول په صورت کې هغه عبارات د قوسینو ("... ") په منځ کې لیکل کېږي او هغه صفحه چې دغه نقل قول پکې دی هم لیکل کېږي، مثلا:

He wrote, "Afghanistan is so enormously rich" (Myrdal, 1960, p. 269)

که مستقم نقل قول تر ۳۰ کلمو اوږد وي نو بیا قاعده داسې ده چې په وړو کې خط به یې د صفحی په منځ کې لیکو، لکه:

Myrdal, (1960) found that

(c) ketabton.com: The Digital Library

Afghanistan is so enormously rich. Here was, only a generation ago stagnant, Asian malaria-peace. Now, power stations, concrete plants, sugar plants, cotton plants, textile factories; industrial workers. After yet another generation ... (p. 269).

د مآخذاتو لست

ټول هغه اثار چې د يوې ليکنې په منځ کې يې يادونه شوي وي يا د حوالې په حيث کارول شوي وي، بايد چې د راپور يا کتاب په پای کې د مآخذاتو د لست تر عنوان لاندې وليکل شي. په انگليسي ژبه د ليکل شويو اثارو په صورت کې: لومړی د مؤلف تخلص، ورپسې د هغه د نوم لومړی توری، بيا د نشرکال او ورپسې د اثر بشپړ نوم (*په نستعلق خط*)، د ختم ټکي يعنې نقطه او بيا د نشرولو ښار، شارحه (:) او تر شارحې وروسته ناشر ليکل کېږي. د مآخذاتو لست د الفبا په ترتيب سره ليکل کېږي. لاندې يې مثالونه وگورئ.

د مآخذ ليکلو مثالونه:

Waters, M. (2001) *Globalization*. London: Routledge.

منصوري، ا. م. (۲۰۰۴) *نړيوال تعليمي ريفورمونه او د افغانستان راتلونکې ښوونيز نظام*. کابل: احمد پرينټينگ پريس.

Roald, A. S. (1994) *Tarbiya: Education and Politics in Islamic Movements in Jordan and Malaysia.* Lund: Lunds Universitet.

Karlsson, P. & Mansory, A. (2004) *Education Reform in the Context of Globalization and in Afghanistan.* Stockholm: Institute of International Education, Stockholm University.

Berger, P. L. (1999) The Desecularization of the World. A Global Overview In: P. L. Berger (ed.). The Desecularization of the World Resurgent

(c) ketabton.com: The Digital Library

Religion and World *Politics.* Washington: Erdmans Publishing Company.

Arnove, R. F. & Morres, C. A. (eds) (1999) *Comparative Education. The Dialectic of the Global and the Local*. Boulder: Rowman & Littlefield Publishers.

که ماخذ کوم اکادمیک ژورنال یا مجله وي نو د ګڼې او چاپ نمبر يې بايد وليکل شي، او يوازې د ژورنال نوم به په نستعليق خط وي، لکه:

Ouis, P. (2001) McDonald's or Mecca? An Existential Choice of Quibla for Muslims in a Globalized World? *Encounters* 7 (2).

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب مآخذ

منصوري او کارلسون (2015-2014) – د دارالمعلیمنو د استادانو لپاره دسویډن د کارلستاد د پوهنتون د ماسترۍ د پروګرام لپاره د څېړنو د دوه میاشتیني کورس د لکچر مواد.

منصوري، ا. م. (1393)*عملي احصائیه- احصائیوي مفاهیم او محاسبې د کمې څېړنو له مثالونو سره*. کابل: مطبعه قرطبه.

منصوري، ا.، م. (2007) *تحقیق در باره تارکین مکاتب در دوره تعلیمات اساسي کشور*. کابل: د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه. (په انګلیسي او درې ژبو).

منصوري، ا.، م. .(2000) *دست آورهای آموزشی اطفال ریاضی در مکاتب کشور*. ستاکهولم: د ستاکهولم پوهنتون. (اصل نسخه يې په انګلیسي ژبه ده).

د تربیه معلم عمومې ریاست، د پوهنې وزارت (۲۰۱۴). *عمل څېړنه- په تعلیمي امورو کې د عمل څېړنې اساسي مفاهیم او پروسې*. د داکتر ایدنا لیکنه او د منصوري اضافات او توضیحات. کابل: د تربیه معلم ریاست.

د دارالمعلمینو او تعلیمي موسساتو د استادانو لپاره دسویډن د کارلستاد د پوهنتون د ماسترۍ پروګرام (TEMP) (۲۰۰۷- ۲۰۱۵ م) د ځینو محصلینو د ماسترۍ رسالو معلومات د مثال په توګه کارول شوي دي په مننې سره يې یادونه کووم: خالد فهیم، فاطمه مشتاق او کلثوم شیرانی.

Bryman, A. (2012) *Social Research Methods.* Oxford: Oxford University Press.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2012) *Research Methods in Education* London: Routledge.

Denscombe, M. (2012) *The Good Research Guide For small-scale research projects.*Milton Keynes: Open University Press.

Karlsson, P., Mansory, A. M. (2013) Thesis Guide. Teacher Edcuation Master Program (TEMP), Karlsatd Unievrsity. Kabul: TEMP

Karlsson, P., Mansory, A. M. (2007) *An Afghan Dilemma: Education, Gender and Globalization in an Islamic Context.* A PhD thesis in international education at Institute of International Education, Stockholm University: Stockholm.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Mansory, A. M (2010) *Assessment of Learning Achievements of students in primary schools in Afghanistan.* Kabul: SCA.

همدا راز ددې کتاب په لیکنه کې له یو شمېر بریښنایې دائرة المعارفونو (ویکیپېډیا وو) او اکادمیکو ویبسایټونو څخه هم استفاده شوې چې په مننه یې یادونه لازمه بولم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب د مؤلف په هکله

دکتور امیر محمد منصوري د خدای بښلی الحاج علی محمد زوی په ۱۳۳٦ هش کال کې د پکتیکا ولایت د سپینه کلی په یوه دینداره او علم پالونکې کورنی کې زیږیدلی دی. خپل دری کلن لومړنی تعلیمات یې د کلی په دهاتی ښوونځی او ابتدایې او ثانوي تعلیمات یې د پکتیا ولایت مرکز گردیز ښار کې بشپړ او د ۱۳۵۴ هش کال کې له لیسی څخه تر فراغت وروسته د انجنیری په ځانگه کې د پولنډ هیواد ته د لوړ تعلیم لپاره واستول شو.

منصوري د نساجی انجنیری په ځانگه کې د ماستری د درجی تر لاسه کولو وروسته د شورویانو د تهاجم په پیل کې هیواد ته راستون شو او د نورو هیوادوالو په شان یې په مقدس جهاد کې برخه واخسته. د مقدس جهاد ترڅنگ یې د راتلونکې نسل د روزنی لپاره د ولس د آگاهی او د تعلیم د ترویج لپاره د توان په اندازه کار پیل کړ. تر یوه وخت وروسته چې په هیواد کې د نساجی انجنیری په برخه کې د خدمت کولو هیلی یې په اوبو لا هو شوي، نو د تعلیم په چارو کې یې د تعلیم په چارو کې د کار ترڅنگ د لسانس معادل تعلیمات تر لاسه کړل. د سویډن د کمیټی په تعلیمي ځانگه کې د کار تر څنگ یې د نړیوال اومقارینوي تعلیماتو په ځانگه کې د سویډن د هیواد د ستاکهولم له پوهنتون څخه لومړی په ۲۰۰۱ م کال کې ماستری او بیا په ۲۰۰۷ میلا دي کال کې د دوکتورا درجه تر لاسه کړه.

نوموړی په نړیوالو او ملي علمي کنفرانسونو او مجامعو کې برخه اخیستی او د هیواد د تعلیمي امورو په هکله یې څېړنې کړي او د څېړنو له لارې یې د هیواد تعلیمي نظام ته خدمتونه کړي دي. په هیواد کې په دولتی اوغیر دولتی موسساتو کې یې په مختلفو پوستونو، له مشاوریت څخه نیولی د غیر دولتی موسساتو تر ریاست پوری وظایف اجرا کړي دي. د معلمی مقدسه وظیفه یې په هیواد کې د لومړي ټولگی څخه نیولی د لسانس دوری اوبیا د سویډن په پوهنتون کې د ماستری دوری تر پروگرامونو پوری اجرا کړي دي. منصوري په پښتو، دری او انگلیسي ژبه د لومړي ټولگی د ریاضی کتاب څخه نیولی بیا د پوهنتون د لسانس او ماستری دوری لپاره درسي کتابونه او ممد مواد او په نړیوالو معیارونو برابر علمی اثار تالیف کړي او ژباړلی او د هیواد په تعلیمي امورو کې د څېړنو راپوررونه یې په نړیوالو علمی مجلو او کتابونو کې چاپ شوي دي. په پښتو او دری ژبو یې یو شمېر تآلیفات لاندي دي:

1. دست آوړ دهای آموزشی در مضمون ریاضی شاگر دان مکاتب افغانستان، ۲۰۰۰ م، ترجمه رساله ماستری مولف به زبان انگلیسي از پوهنتون ستاکهلوم، سویډن؛
2. د ښوونی او روزنی نړیوال ریفورمونه او د افغانستان راتلونکې تعلیمي نظام، (۲۰۰۴م)؛
3. عوامل ترک مکتب شاگر دان مکاتب دوره ابتدائیه کشور (۲۰۰۷م)؛
4. ترمودینامیک برای صنف دوهم پوهنځی تعلیم و تربیه، پوهنتون اسلامي (۱۹۹۳ م)؛
5. عملي احصائیه ـ احصائیوي مفاهیم او محاسبات د کمي څېړنو له مثالونو سره (۱۳۹۴ هش)؛
6. په ټولنیزو علومو کې د څېړنو مبادي او طریقې (موجود کتاب)- په پښتو او دری ژبو باندي؛
7. ځنگه زده کړه کوو- د زده کړي په هکله تاریخي او معاصری نظریې او د تدریس لپاره یې نتایج (تر تیاری لاندي).

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library